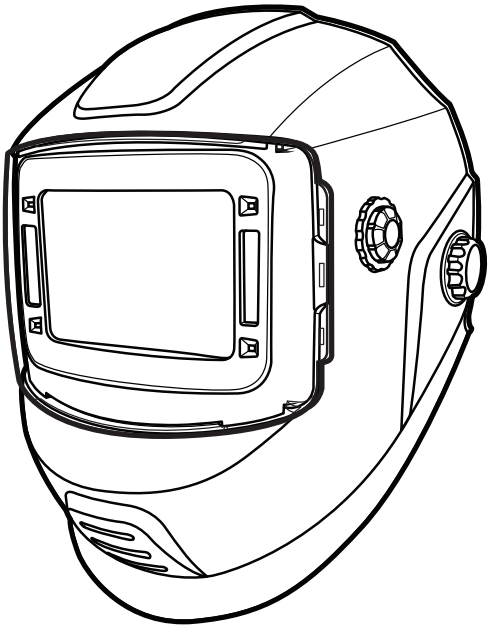
H135239

HBM Machines



- (EN) Instruction manual
- (NL) Gebruiksaanwijzing
- (FR) Manuel d'utilisation
- (DE) Bedienungsanleitung
- (IT) Manuale di istruzioni
- (ES) Manual de instrucciones

Airshield Advanced

- (NL) Airshield Advanced
- (FR) Visière filtrante avancée
- (DE) Fortschrittliche Schweißmaske
- (IT) Visiera di protezione avanzata
- (ES) Máscara de protección avanzada

HBM Machines

ENGLISH	**3**
NEDERLANDS	**25**
FRANÇAIS	**48**
DEUTSCH	**73**
ITALIANO	**97**
ESPAÑOL	**119**





(EN) Download this manual in your preferred language by scanning the QR code.
(NL) Download deze handleiding in uw gewenste taal door de QR-code te scannen.
(FR) Téléchargez ce manuel dans la langue de votre choix en scannant le code QR.
(DE) Laden Sie dieses Handbuch in Ihrer bevorzugten Sprache herunter, indem Sie den QR-Code scannen.
(IT) Scarica questo manuale nella tua lingua preferita scansionando il codice QR.
(ES) Descargue este manual en su idioma preferido mediante el código QR.
(PL) Instrukcję można pobrać w swoim języku po zeskanowaniu kodu QR.
(DK) Download denne manual på dit foretrukne sprog ved at scanne QR-koden.
(PT) Transfira este manual no idioma da sua preferência através da leitura do código QR.

Table of Contents

1. Introduction to this manual 4

2. Important safety instructions 4

2.1 Battery warnings 5
2.2 Explanation of marking 6
2.3 Explanation of symbols 6
2.4 Explanation of signal words 7
2.5 Capabilities and performance 7
2.6 Intended use 7
2.7 Foreseeable misuse 7

3. Site consideration 7

3.1 Altitude 7
3.2 Temperature and humidity 7

4. Overview 8

4.1 Helmet 8
4.2 Air filter unit and accessories 9
4.3 Spare parts 9
4.4 Technical specifications 10

5. Before first use 10

5.1 Unpacking 10
5.2 Helmet preparations 11
5.3 Visor and lens installation 12
5.4 Filter unit preparation 13

6. Use 15

6.1 Filter unit 15
6.2 Helmet 15
6.3 Selecting the shade 16
6.4 Lock mode 16
6.5 Selecting the delay time 16
6.6 TRS and TACK mode 16
6.7 Selecting the sensitivity level 17
6.8 Memory function 17
6.9 After use 17

7. Shade number and process guide 17

8. Cleaning and care 18

8.1 Cleaning 18
8.2 Disinfecting 18
8.3 Storage 18

9. Maintenance 19

9.1 Replacing the front lens 19
9.2 Replacing the inner lens 19
9.3 ADF maintenance 19

10. Troubleshooting 20

11. Servicing 21

12. Disposal 22

12.1 Product disposal 22
12.2 Battery disposal 22
12.3 Packaging/packing materials disposal 22

13. Warranty 22

14. Customer Service 23

15. EU Declaration of conformity 24

1. Introduction to this manual

This manual serves several crucial purposes:

- It provides clear and detailed instructions on how to safely and effectively operate, maintain and troubleshoot the equipment.
- It enables operators to thoroughly understand the equipment's functions and safety features, effectively preventing mishandling and minimising the risk of personal injury or damage.
- It includes detailed explanations of safety symbols and warnings on the equipment and in this manual, helping operators identify and avoid potential risks.
- It outlines the intended use of the equipment and provides information on its recommended applications.

⚠ WARNING! Before setting up and using the equipment, read and understand this manual thoroughly.

» Failure to read, understand and follow the instructions in this manual may result in fire, electric shock or serious personal injury.

» This manual is an essential resource for understanding the safe and efficient operation of the equipment and must be reviewed and comprehended by all individuals involved. Keep this manual for future reference. If this equipment is transferred to a third party, make sure that this manual is included as well.

» The manufacturer is not liable for any injury or property damage resulting from negligence, improper training, unauthorised modifications or misuse

2. Important safety instructions

⚠ WARNING! Risk of permanent eye injury and loss of vision! Use equipment correctly.

» Use of this equipment in any other applications such as laser welding or welding processes that require shade 14 or higher filters may result in permanent eye injury and vision loss. Do not use any welding equipment without appropriate training.



» Always wear EN ISO 16321 compliant safety glasses in addition to any welding helmet. Failure to do so may result in permanent eye injury and vision loss.

» Inspect the equipment before each use to make sure that all components are properly installed and functioning correctly. Using welding helmet assemblies that do not meet inspection requirements or using replacement parts that are not genuine can result in permanent eye injury and vision loss. Replace any damaged parts to avoid equipment failure during use.

» Do not use cracked, pitted or damaged welding filters. These conditions can reduce their ability to provide proper eye protection and may allow harmful UV and IR radiation to pass through, potentially causing permanent eye injury and vision loss.

⚠ WARNING! Risk of permanent eye injury and loss of vision! Use equipment correctly.

» If the ADF (auto-darkening filter) fails to switch to the selected shade when striking an arc, stop welding immediately. Do not use an ADF that fails to switch to the dark state. This may result in permanent eye injury and vision loss. If the problem cannot be identified and corrected, replace the ADF unit.



⚠ WARNING! Do not use above +55 °C

» Only use the ADF at temperatures between -5 °C and +55 °C. If used outside of this range, the filter may malfunction and may result in permanent eye injury and vision loss.



⚠ WARNING! Arc rays can burn eyes and skin!

» Adjust the ADF shade sensitivity to the proper setting for the welding application before welding (ADF only).



» If the ADF does not darken when the arc is struck, immediately stop welding and refer to chapter **10. Troubleshooting**. If the problem cannot be identified and corrected, replace the ADF unit.

» Use protective screens or barriers (not provided) to protect bystanders from flash, glare and sparks. Warn bystanders to avoid looking at the arc.

⚠ WARNING! Welding helmets do not provide unlimited eye, ear and face protection.

» In addition to the EN ISO 16321 compliant safety glasses, wear appropriate personal protective equipment (PPE) intended for the specific welding process, for example protective gloves, slip-resistant footwear and tight-fitted protective clothing.

» Do not use this helmet while working or around explosives or corrosive liquids.

» Do not weld or perform cutting operations in the overhead position while using this helmet due to the risk of burns from falling molten metal.

» Inspect the lenses frequently, immediately replace any scratched, cracked or pitted cover lenses or lenses.

» This helmet is not suitable for use in oxygen-deficient atmospheres. Use only in well-ventilated areas with adequate oxygen levels.

- When wearing the equipment, make sure it covers the entire face and eyes before welding.
- Test the ADF before each use to make sure it properly transitions to the dark state.

- Make sure to use the correct shade for the specific welding process to ensure adequate protection from harmful UV and IR radiation. See chapter **7. Shade number and process guide.**
- This equipment may contain materials which could cause allergic reactions to susceptible individuals when worn. If an allergic reaction occurs, stop using the equipment immediately and seek medical attention.
- Replace scratched or damaged lenses of the equipment.
- The equipment does not provide protection from high energy impacts or corrosive/explosive liquid.

⚠ WARNING! Risk of asphyxiation and contamination!

» If the filter unit is switched off during use, carbon dioxide can rapidly build up, oxygen may deplete and contaminants can enter the helmet. Do not use the equipment with the filter unit switched off.

» Special care must be taken when working with highly toxic substances or in high-concentration environments. Ensure appropriate safety measures are in place.

» If the equipment is loose-fitting, it may fail to provide adequate protection, potentially compromising safety.

» This equipment is not suitable for use in oxygen-deficient atmospheres and may not provide adequate respiratory protection.

» The system provides a TH3 protection class and is suitable for only moderate-risk environments.

» The respiratory protective device (RPD) provides a protection level sufficient to reduce airborne contaminant exposure below the occupational exposure limit (OEL).

» Do not confuse or combine filter markings from standards other than EN 12941 with the classification of this RPD when used with the filter, as this may lead to incorrect assumptions about protection performance.

2.1 Battery warnings

⚠ WARNING! KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN.

» Swallowing can lead to chemical burns, perforation of soft tissue and death. Severe burns can occur within 2 hours of ingestion. Seek medical attention immediately.

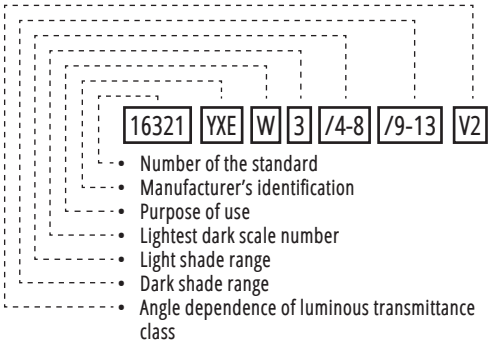


- **Do not allow children to replace batteries without adult supervision.**
- **Always insert batteries correctly with regard to polarity (+ and –) marked on the battery and the equipment.** When batteries are inserted in reverse they might be short-circuited or charged. This can cause overheating, leakage, venting, rupture, explosion, fire and personal injury.
- **Do not short-circuit batteries.** When the positive (+) and negative (–) terminals of a battery are in electrical contact with each other, the battery becomes short-circuited. For example loose batteries in a pocket with keys or coins, can be short-circuited. This can result in venting, leakage, explosion, fire and personal injury.
- **Do not charge batteries.** Attempting to charge a non-rechargeable (primary) battery can cause internal gas and/or heat generation resulting in leakage, venting, explosion, fire and personal injury.
- **Do not force discharge batteries.** When batteries are force discharged by means of an external power source, the voltage of the battery will be forced below its design capability and gases will be generated inside the battery. This can result in leakage, venting, explosion, fire and personal injury.
- **Exhausted batteries should be immediately removed from equipment and properly disposed of.** When discharged batteries are kept in the equipment for a long time, electrolyte leakage can occur causing damage to the equipment and/or personal injury.
- **Do not mix new and used batteries or batteries of different types or brands.** When replacing batteries, replace all of them at the same time with new batteries of the same brand and type. When batteries of different brand or type are used together or new and used batteries are used together, some batteries might be over-discharged / force discharged due to a difference of voltage or capacity. This can result in leakage, venting, explosion or fire and can cause personal injury.
- **Do not heat batteries.** When a battery is exposed to heat, leakage, venting, explosion or fire can occur and cause personal injury.
- **Do not weld or solder directly to batteries.** The heat from welding or soldering directly to a battery can cause leakage, venting, explosion or fire and can cause personal injury.
- **Do not dismantle batteries.** When a battery is dismantled or taken apart, contact with the components can be harmful and can cause personal injury or fire.
- **Do not deform batteries.** Batteries should not be crushed, punctured or otherwise mutilated. Such abuse can cause leakage, venting, explosion or fire and can cause personal injury.
- **Do not dispose of batteries in fire.** When batteries are disposed of in fire, the heat build-up can cause explosion and/or fire and personal injury. Do not incinerate batteries except for approved disposal in a controlled incinerator.
- **A lithium battery with a damaged container should not be exposed to water.** Lithium metal in contact with water can produce hydrogen gas, fire, explosion and/or cause personal injury.
- **Do not encapsulate and/or modify batteries.** Encapsulation or any other modification to a battery can result in blockage of the pressure relief mechanism(s) and subsequent explosion and personal injury. Advice from the battery manufacturer should be sought if it is considered necessary to make any modification.
- **Store unused batteries in their original packaging away from metal objects.** If already unpacked, do not mix or jumble batteries. Unpacked batteries could get jumbled or get mixed with metal objects such as keys, coins, etc. This can cause battery short-circuiting which can result in leakage, venting, explosion or fire and personal injury. One of the best ways to prevent this from happening is to store unused batteries in their original packaging.

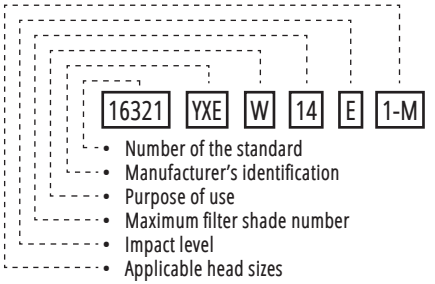
- **Remove batteries from equipment if it is not to be used for an extended period of time unless it is for emergency purposes.** It is advantageous to remove batteries immediately from equipment which has ceased to function satisfactorily, or when a long period of disuse is anticipated (e.g. camcorders, digital cameras, photo flash, etc.). Although most lithium batteries on the market today are highly leak resistant, a battery that has been partially or completely exhausted might be more prone to leak than one that is unused.

2.2 Explanation of marking

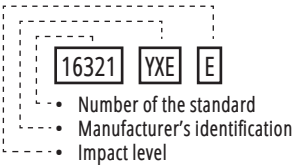
2.2.1 ADF markings



2.2.2 Helmet markings



2.2.3 Front lens markings



2.3 Explanation of symbols

This symbol stands for "Conformité Européenne", which declares "Conformity with EU directives, regulations and applicable standards". With the CE-marking, the manufacturer confirms that this product complies with applicable European directives and regulations.

0082 — EU Notified body number. A notified body is an organisation designated by an EU country to assess the conformity of certain products before being placed on the market.

Refer to instruction manual.

This is the general warning sign. It is used to alert the user to potential hazards. All safety messages that follow this sign shall be obeyed to avoid possible harm.

Wear safety footwear.

Wear protective gloves.

Wear protective clothing.

Warning: Equipment contains coin battery.

Risk of permanent eye injury and loss of vision!

Arc rays can burn eyes and skin!

Keep out of reach of children.

Expiry date of filter (YYYY-MM)

Minimum and maximum temperature limits.

Maximum permitted humidity.

2.4 Explanation of signal words

The following symbols and signal words are used in this manual, on the equipment and/or on the packaging.

⚠ DANGER!	Signal word used to indicate an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
⚠ WARNING!	Signal word used to indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
⚠ CAUTION!	Signal word used to indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
CAUTION!	Signal word used to indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in equipment or property damage.
NOTICE!	This signal word indicates additional useful tips and information.

2.5 Capabilities and performance

- This equipment features an auto-darkening filter (ADF) with 5 sensors that independently react to the welding arc, providing protection from harmful radiation, including visible light, ultra-violet (UV) radiation and infrared radiation (IR) from certain welding or cutting processes.
- The ADF switches to the dark state upon arc strike and returns to the light state when welding stops.
- The ADF enables clear and safe viewing during set-up, welding and post-welding without the need to manually lift the shield or filter. It allows for faster and more accurate manual arc welding compared to traditional passive welding filter plates.

2.6 Intended use

- This equipment is intended to protect the eyes from harmful radiation, visible light, ultraviolet radiation and infrared radiation from manual arc welding, plasma cutting and gas welding/cutting processes.
- This equipment is intended for use in domestic, DIY and professional environments only.
- The is intended to be used in dry environments and is equipment suitable for operation in both indoor and outdoor locations.

2.7 Foreseeable misuse

- This equipment does not protect against respiratory hazards or hazards from sources other than welding processes.
- This equipment is not intended for laser welding, oxygen acetylene welding or any other welding processes that require filter shade of level 14. or higher can result in severe eye injury and permanent vision loss.

3. Site consideration

3.1 Altitude

- Operating the equipment at high altitudes (above 1000 m) can impact its performance due to decreased air density, lower oxygen levels, reduced air pressure and temperature variations. The effect varies depending on the power source of the equipment.
- Do not operate the equipment at altitudes exceeding 1000 m above sea level. Higher altitudes may impact the performance and safety features.

3.2 Temperature and humidity

NOTICE!

» Ensure sufficient airflow and heat dissipation to prevent overheating and maintain optimal operating conditions.

Avoid rapid temperature changes that may induce thermal stress and allow the equipment to adjust to the ambient temperature to prevent condensation formation before operation.

For optimal performance, make sure the working environment meets the following temperature requirements:

- Maximum Temperature: +55 °C
- Minimum Temperature: -5 °C

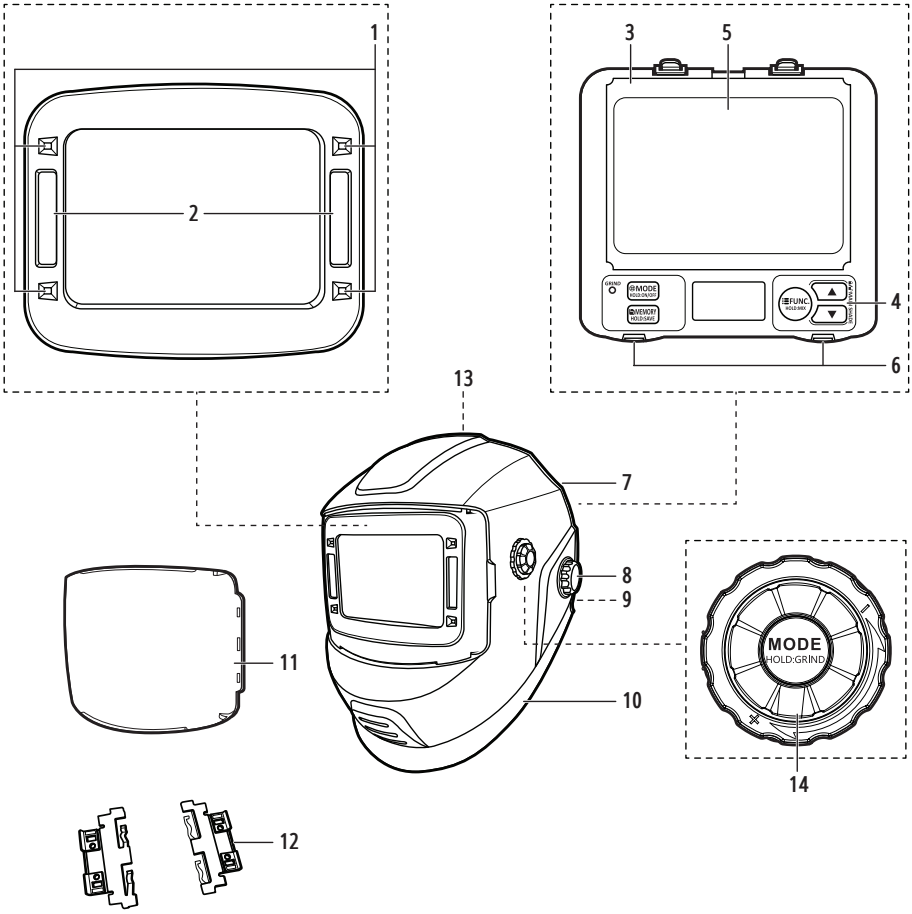
For optimal storage and transportation conditions, make sure the ambient environment meets the following temperature requirements:

- Maximum Temperature: +60°C
- Minimum Temperature: -10 °C

Make sure that the relative humidity (RH) does not exceed 50 % when operating the equipment at the maximum temperature of +55 °C. If the ambient temperature is lower, a higher relative humidity is acceptable. It is recommended to avoid exposing the equipment to humidity levels above 80 %.

4. Overview

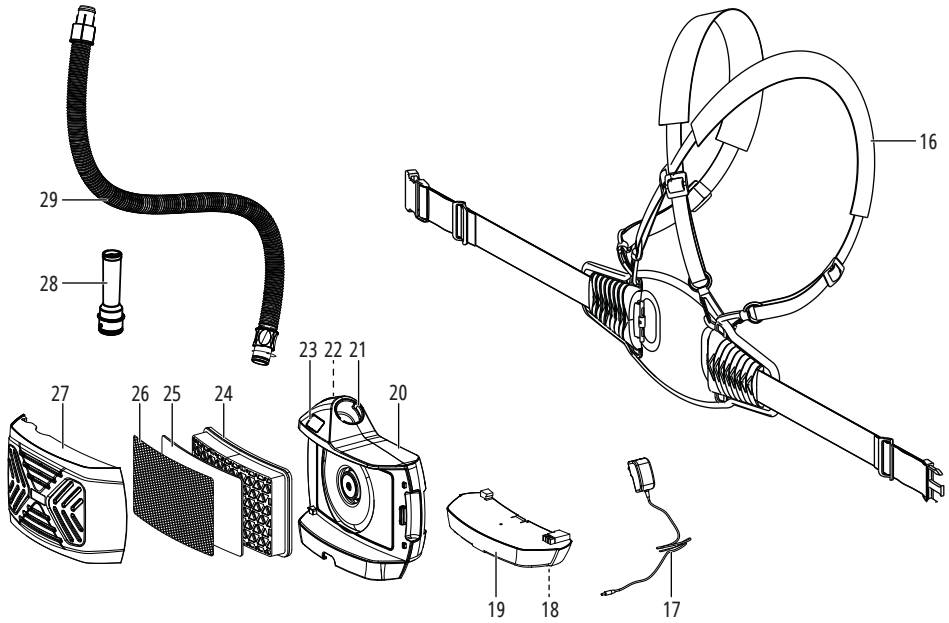
4.1 Helmet



No.	Part name
1	Sensors
2	Solar cells
3	Auto-darkening filter (ADF)
4	Control panel
5	Inner lens
6	Battery trays
7	Harness

No.	Part name
8	Harness adjustment knobs (on both sides)
9	Hose connector with quick release
10	Helmet body
11	Front lens
12	Magnifying lens bracket, 1 set (2 pieces, not illustrated)
13	Face seal (not shown)
14	**MODE** control knob

4.2 Air filter unit and accessories



No.	Part name
16	Filter harness
17	Battery charger
18	Charging port
19	Battery
20	Filter unit
21	Hose connector
22	**ON** / **OFF** button
23	Filter display
24	Particle filter
25	Pre-filter
26	Spark guard
27	Filter cover
28	Airflow tester
29	Hose

4.3 Spare parts

No.	Part name	Qty.
5	Front lens	1
-	Locking clips	2

4.4 Technical specifications

4.4.1 Helmet specifications

Model	H135239
Power sources	ADF: 2 × 3 V ⎓, CR2450 Solar cells
Viewing area	108 × 74 mm
Filter model	P20-S+
Filter size	Not standard
Angle dependence of luminous transmittance class	V2
Light state scale number	DIN 3
Dark state scale number	DIN 4–8/9–13
Switching time (light-dark)	1/30000 s
Delay time (dark-light)	0.04 to 2.0 s; internal; variable
Shade control	Internal and external; variable
Sensitivity control	Internal; variable
Power on/off	On/off button
UV/IR protection	Up to DIN 16, permanent
Arc sensor	4
Low amperage TIG	>2 A
Grinding function	Yes, SHADE 3
TRS function	Yes
TACK function	Yes
Protection against high-speed particles (E)	impact up to 120 m/s
Low battery alert	ADF: Yes (visual only)
ADF self-check	Yes
Operating temperature	-5 °C to +55 °C
Storage temperature	-10 °C to +60 °C
Weight	580 g
Applicable welding process	MMA; MIG; MAG/CO_2; TIG and plasma welding; arc gouging and plasma cutting
Applicable regulation	2016/425/EU
Notified body	1883
Applicable standard	ISO 16321-2: 2021

4.4.2 Filter unit

Model	A6
Power	14.8 V
Battery type	Li-ion 2.6 Ah
Flow rate	170 to 230 l/min
Estimate operation hours (Full charged)	170 l/min 10 hours 230 l/min 6 hours
Hose length	65 to 130 cm
Dimensions	20.1 × 18.3 × 8.0 cm
Weight	1000 g
Year of manufacture (YYYY)	
Spark guard	Yes
Pre-filter	Yes
Particle filter	Yes; TH3 P R SL
Expiration date (YYYY-MM)	
Notified body	0082
Applicable standard	EN 12941 : 1998

NOTICE!

» EN 12941 : 1998: Respiratory protective equipment - Powered filtering devices incorporating a helmet or a hood.

5. Before first use

5.1 Unpacking

⚠ WARNING! Risk of suffocation!

» Keep packaging materials away from children and pets to avoid suffocation risks.

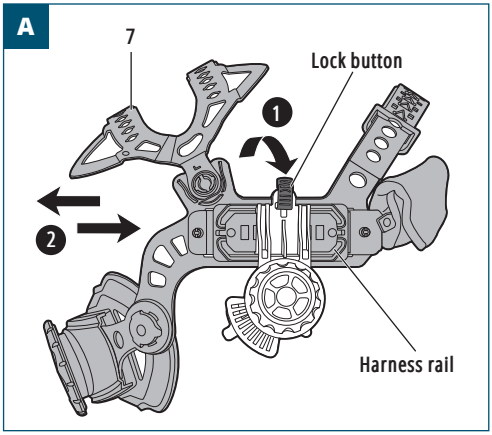
NOTICE!

» Carefully inspect the packaging for any visible signs of damage, such as dents, punctures or tears. Promptly contact our customer service team regarding any significant issues. Make sure that the delivery content is complete and undamaged before using the equipment.

- Carefully open the box and remove all packing materials, such as bubble wrap or foam inserts. Dispose and recycle the packing materials responsibly.
- Thoroughly inspect the equipment for any visible damages, scratches or defects. Verify that all expected parts and accessories are present and report any damages or missing components to our customer service team.

5.2 Helmet preparations

5.2.1 Attaching/removing the harness



Attaching the harness

1. Press and hold the lock button (Fig. A-1).
2. Slide the harness rails onto the harness adjustment knob (8) (Fig A-2).
3. Once in position, release the lock button.
4. Repeat the same for the other side of the helmet.

Removing the harness

1. Press and hold the lock button (Fig. A-1).
2. Slide the harness rails out of the harness adjustment knob (8) (Fig. A-2).
3. Repeat the same for the other side of the helmet.

5.2.2 Adjusting the harness

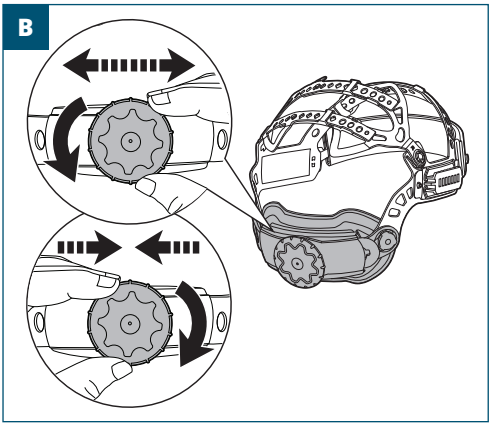
NOTICE!

» Do not over-tighten around the head, as it may cause discomfort.

» Adjust the harness (7) without the helmet body (10).

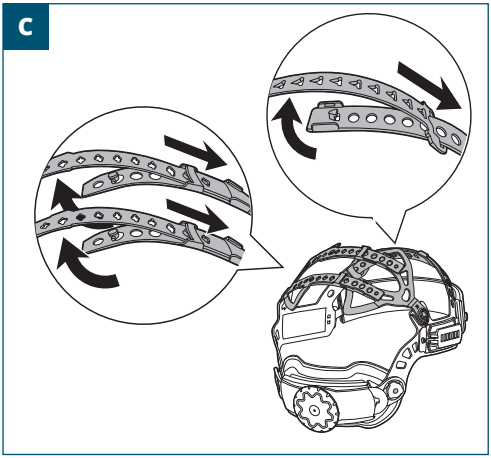
Harness circumference

- Turn the rear harness adjustment knob clockwise/ anti-clockwise to tighten/loosen the rear of the harness (7) (Fig. B).



Harness height

1. Push the pins out of the adjustment holes to release the straps of the harness (7) (Fig. C).
2. Slide the straps to the desired adjustment holes and pins, then push into place (Fig. C).



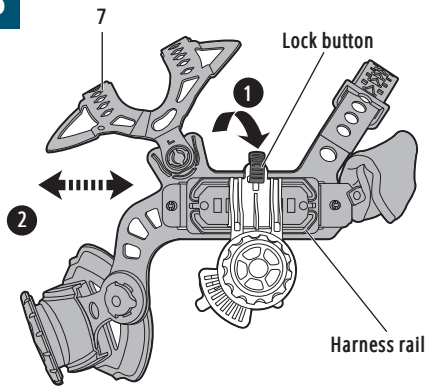
5.2.3 Adjusting distance between helmet and face

NOTICE!

» The harness (7) must be adjusted equally on both sides.

1. Press and hold the lock button (Fig. D-1).
2. Slide the harness (7) back and forth on the harness rails into the required position (Fig. D-2).
3. Once in position, release the lock button.

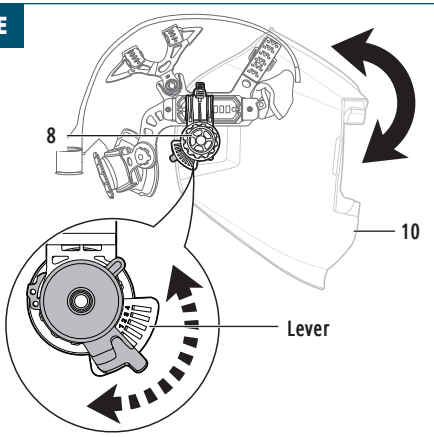
D



5.2.4 Adjusting viewing angle

1. Turn the helmet harness adjustment knob (8) anti-clockwise to loosen the lever inside (Fig. E).
2. Lift the lever and adjust the angle of the helmet body (10) to the required angle.
3. Release the lever (Fig. E).
4. Repeat the same for the other side of the helmet.
5. Turn the helmet harness adjustment knob (8) clockwise to tighten it.

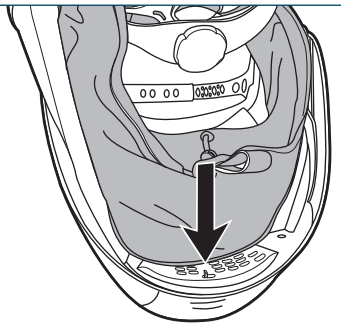
E



5.2.5 Face seal adjustment

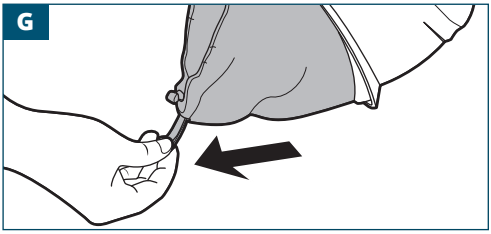
1. Secure the face seal (13) to the helmet body (10) by connecting the hook and loop fasteners on both the face seal (13) and the helmet body (10) (Fig. F).

F



2. Once the face seal (13) and the helmet harness (7) are attached to the helmet body (10), the face seal (13) can be tightened using the elastic cord (Fig. G).

G



5.3 Visor and lens installation

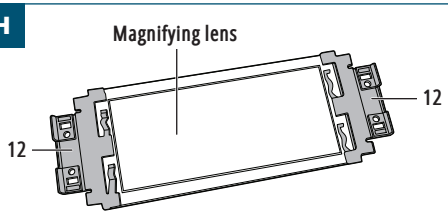
5.3.1 Attaching magnifying lenses

NOTICE!

» With the magnifying lens bracket (12) you can attach a magnifying lens (not included) to the equipment.
» Detach the magnifying lens bracket (12) and the magnifying lens in reverse order.
» The memory function is only available when the WELD or CUT mode are in use.

1. Attach both parts of the magnifying lens bracket (12) to the magnifying lens (not included) from the sides (Fig. H).

H



2. Attach the magnifying lens bracket (12) to the inner attachment points on the sides of the ADF (3).

5.4 Filter unit preparation

5.4.1 Battery

Charging battery

Refer to user manual for **Charger for Airshield battery** (model: H135243) to charge the **Airshield battery** (model: H135241) for filter unit (20).

1. Lift the rubber cap at the bottom of the battery (19) to reveal the charging port (18).
2. Plug in the barrel connector of the battery charger (17). The battery (19) is charging. For more details, refer to the refer to user manual for **Charger for Airshield battery** (model: H135243).
1. Disconnect the battery charger once the battery (19) is fully charged.

Connecting the battery to filter unit

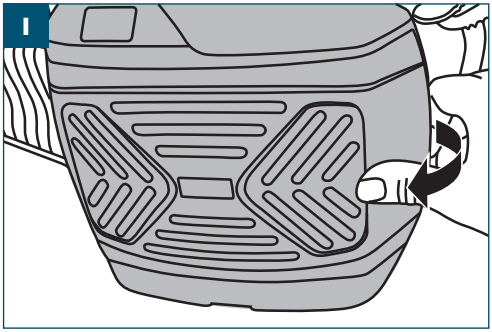
1. Align the battery (19) with the guides on the filter unit (20).
2. Slide the battery (19) onto the filter unit (20). Make sure the latch on the battery (19) locks in place.

Removing the battery from filter unit

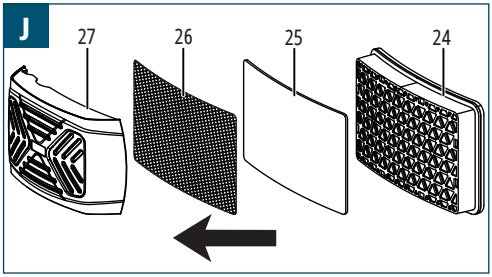
1. Pull the latch on the battery (19) to release it from the filter unit (20).
2. Slide the battery (19) out of the filter unit (20).

5.4.2 Assembling the filter

1. Open the filter cover (27) on the filter unit (20) (Fig. I).



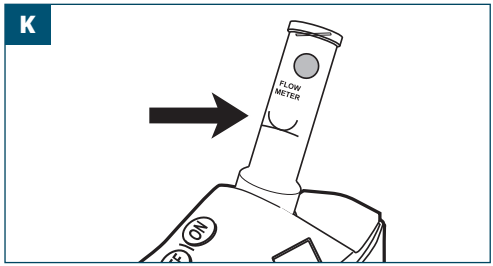
2. Assemble the filter parts as shown (Fig. J):
   Filter cover -> spark guard -> pre-filter -> particle filter



3. Once assembled, place the filter cover back onto the filter unit (20).

5.4.3 Air flow test

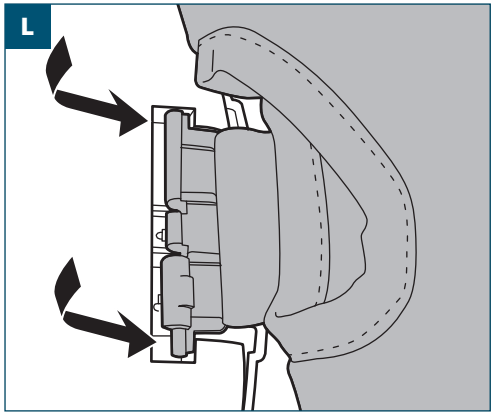
1. Disconnect the hose (29) from the filter unit (20).
2. Insert the airflow tester (28) into the hose connector (21) and keep the flow meter in vertical position at eye level.
3. Press and hold the **ON** button (22) to switch on the filter unit (2). The filter unit (2) beeps 2 times.
4. The airflow is sufficient if the ball inside the airflow tester (28) reaches the minimum airflow level (Fig. K).



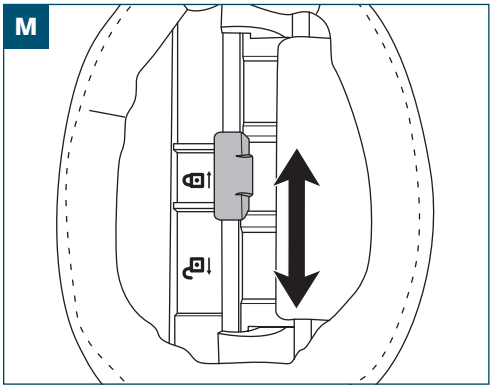
5.4.4 Attaching/removing filter unit from filter harness

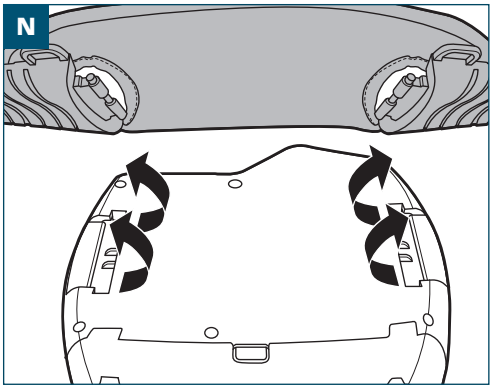
Attaching filter unit to filter harness

1. Connect the plug of the filter harness (16) to the filter unit (20) (Fig. L).



2. Close the mount on the filter harness (16) by sliding it to the position (Fig. M).





3. Repeat the same for the other side.

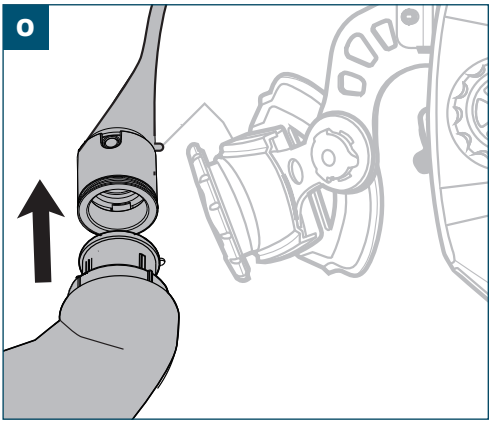
Removing filter unit from filter harness

4. Open the mount on the filter harness (16) by sliding it to the position.
5. Disconnect the plug of the filter harness (16) to the filter unit (20).

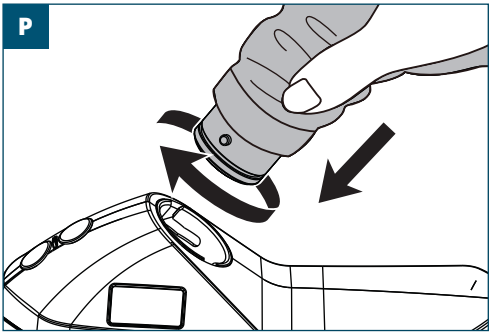
5.4.5 Attaching/removing the hose

Attaching hose to the helmet and filter unit

1. Connect the quick connect end of the hose (9) to the hose connector (13). There should be an audible click when if locks in place (Fig. O).

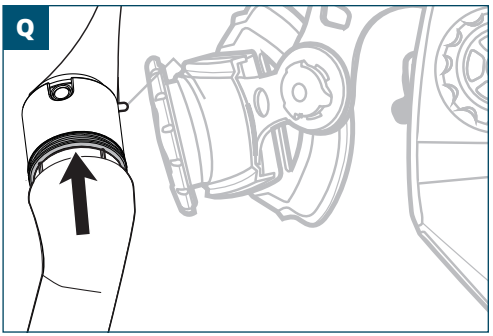


2. Connect the other end of the hose (29) with the hose connector of the filter unit (2) (Fig. P).



Removing the hose from the helmet and filter unit

1. Press the quick release ring on the hose connector (9) to release the hose (29) (Fig. Q) from the helmet body (10).



2. Pull the hose (29) out of the hose connector (9).

5.4.6 Leakage test

⚠ WARNING! Risk of reduced respiratory protection!

» Perform a functional test.

1. Check the hose (29) and interior of the helmet body (10).
2. Switch on the filter unit (20) and wear the helmet.
3. Feel any unusual air escape points using your hand or a light tissue near potential leak areas. Ensure air is flowing consistently and outward.

- The filter unit (20) creates positive pressure by pushing air outward, helping prevent contaminated air from entering, even if small leaks are present.

5.4.7 Wearing the filter harness

Putting on the filter harness

1. Put your arms through the shoulder straps, similar to putting on a backpack.
2. Fasten the waist buckle securely around your waist.

Adjusting the filter harness

3. Adjust the filter harness (16) by loosening or tightening the strap buckles.

6. Use

6.1 Filter unit

⚠ WARNING! Risk of injury!

» Only operate the filter unit (20) with all filter parts to ensure effective operation.

1. Press and hold the **ON** button (22) to switch on the filter unit (20). The filter unit (2) beeps 2 times.
2. Press the **ON** button (22) again to cycle through the airflow settings. The filter display (23) shows the current airflow and battery status (Fig. R).

R



3. Pressing the **ON** button (22) again after 230 l/min return the airflow speed to 170 l/min.
4. Press and hold the **OFF** button (22) to switch off the filter unit (20). The filter unit (20) beeps 3 times.

6.2 Helmet

⚠ WARNING! Risk of injury!

» Do not operate the equipment with the visor flipped up or without the Auto-Darkening Filter (ADF) (3) installed.

⚠ WARNING! Risk of equipment damage!

» The equipment must be fully set up before welding operation, as improper setup may result in equipment failure or serious injury.
» The filter unit (20) and the ADF function must be switched on.

⚠ WARNING! Arc rays and fumes can be harmful to health!



» It is important to select filters with an appropriate shade number for optimal safety. Using filters with a shade number that is too high (too dark) can pose risks to the operator.
» This includes the possibility of moving too close to the radiation source, which can result in permanent eye injury and vision loss.
» Additionally, using excessively dark filters may also increase the risk of inhaling harmful welding fumes. Therefore, it is crucial to choose filters within the recommended range to maintain both eye and respiratory safety during welding operations.

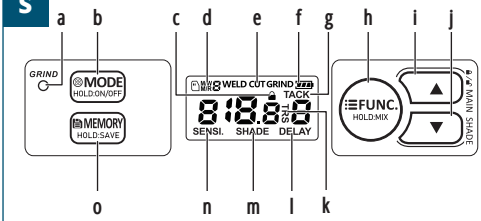
NOTICE!

» Make sure the battery (19) has sufficient power and that the indicator (e) is off.
» Scattered light can impair the contrast of the task during welding.
» To avoid light interference during work, without any input by the user, the LEDs on the control panel go out after 10 seconds. Press any button to switch them on.

6.2.1 Control panel

The ADF (3) is equipped with a control panel (4) (Fig. S).

S



No.	Part name
a	**GRIND** indicator
b	**MODE** button
c	🔒 indicator (lock mode)
d	Memory indicator
e	Mode indicator (**WELD / CUT / GRIND**)
f	🔋 indicator (low battery)
g	**TACK** indicator
h	**FUNC.** button
i	▲ button (increase)
j	▼ button (decrease)
k	**TRS** indicator
l	**DELAY** indicator
m	**SHADE** indicator
n	**SENSI.** indicator
o	**MEMORY** button

6.3 Selecting the shade

NOTICE!

» See chapter **7. Shade number and process guide** for details on how to choose the correct shade.

6.3.1 Selecting the shade level

- Press the ▲ button (i) and ▼ button (j) or turn the **MODE** control knob (14) to select the shade level.
- The selected shade level is shown by the **SHADE** indicator (m): For welding 9-13, for cutting 4-8.

6.3.2 Selecting the shade mode

Mode Indicator	Specification
WELD	• Automatic switching to the selected shade level (9-13 available). • Mainly for welding. • Sensitivity and delay can be set manually.
CUT	• Automatic switching to the selected shade level (4-8 available). • Mainly for cutting. • Sensitivity and delay can be set manually.
GRIND	• The shading is switched off (grind mode). • For grinding or non-welding activities in normal light.

- Press the **FUNC.** button (h) or rotate the **MODE** control knob (14) to switch between the shade modes. The selected shade mode is shown by the mode indicator (e).

NOTICE!

» Press and hold the **MODE** control knob (14) for 1 second to select the grind mode.

6.4 Lock mode

The lock mode prevents the automatic switching off of the shading (e.g. after welding).
The shading is permanently locked on the selected shade level.

- **Switching on the lock mode**: Press the **MODE** button (b) repeatedly to enter lock mode. The 🔒 indicator (c) lights up.
- **Switching off the lock mode**: Press the **MODE** button (b) once to exit lock mode. The 🔒 indicator (c) goes off.
- Press the ▲ button (i) and ▼ button (j) to select the shade level to be maintained during the welding process.

6.5 Selecting the delay time

DELAY Indicator	Delay time (seconds)
TACK	The delay and the dimming intensity are set automatically depending on the welding process.
0	**TACK**
1 to 9	0.05-2.0 s

1. Press the **FUNC.** button (h) to enter the delay time setting.
2. Press the ▲ button (i) and ▼ button (j) to select the required delay time for the ADF (3) to switch from dark state to light state.
   The selected delay is shown by the **DELAY** indicator (l).

6.6 TRS and TACK mode

NOTICE!

» The equipment has 2 additional delay modes for more comfort if desired.
» **TRS** and **TACK** delay modes only work in **WELD** mode.

Indicator	Specification
TACK	• The delay and the dimming intensity are set automatically depending on the welding process (e.g. tacking). • The **TACK** indicator (g) lights up. • In TACK mode the delay and sensitivity cannot be set manually.
TRS	• The delay and the dimming intensity are set automatically with focus on eye comfort. • In TRS mode the delay and sensitivity can be set manually.

6.6.1 TRS mode

1. Press the **MODE** button (b) to select **WELD** mode.
2. Press and hold the **FUNC.** button (h) to switch on **TRS** delay mode. The **TRS** indicator (k) lights up.

6.6.2 TACK mode

1. Press the **FUNC.** button (h) to enter the delay time setting.
2. Press the ▼ button (j) to set the delay time for the ADF (3) to **0**. The **TACK** indicator (g) lights up.

6.7 Selecting the sensitivity level

SENSI. Indicator	Application
0 to **3**	Suitable for high current welding and bright light environments
4 to **6**	Suitable for most indoor and outdoor welding
7 to **9**	Suitable for low current welding, argon arc welding, and low light environments

1. Press the **FUNC.** button (h) to enter the sensitivity settings.
2. Press the ▲ button (i) and ▼ button (j) to select the required level of sensitivity to light from welding and/or ambient light. The selected sensitivity is shown above the **SENSI** indicator (n).

6.8 Memory function

NOTICE!

» Using the memory function allows you to save and load settings for shade, delay and sensitivity.
» The memory function is only available when the **WELD** or **CUT** mode are in use.

6.8.1 Saving the current settings

1. Set the desired settings for the **WELD** or **CUT** mode.
2. Press and hold the **MEMORY** button (o) for 1 second. The memory indicator (d) shows **M/W** and the slot number on the display will flash.
3. Select the intended memory slot between 1 to 9 by pressing the ▲ button (i) and ▼ button (j).
4. Wait for 5 seconds. The settings are be saved to the selected memory slot.

6.8.2 Loading saved settings

1. Press the **MEMORY** button (o). The memory indicator (d) shows **M/R** and the slot number on the display will flash.
2. Select the memory slot by pressing the ▲ button (i) and ▼ button (j).
3. The settings of the selected memory slot are loaded.

6.9 After use

- Clean the equipment. See chapter **8. Cleaning and care.**
- Check for any signs of wear and tear, such as a damaged harness (7), loose parts or cracked lenses. If any issues are found, repair or replace the necessary components before storing or using the equipment.
- Wipe the front lens (11) with a soft microfibre cloth.

7. Shade number and process guide

Process	Current (A)																				
	1,5	6	16	9	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
SMAW	8						15		16		12		13			11			10		
MAG	8							15	16		12			13				11			10
TIG	8				15			16		12			13			11					
MIG (heavy)	9									16		12			13		11		10		
MIG (light)	10											12		13		11		10			
CAC-A	10											12	13		11		10		15		
PAC	9									16	12	13			11						
PAW	4		5		6	7	14		15	16		12		13							

SMAW: Covered electrodes
MAG: Metal arc welding
TIG: Gas tungsten arc welding
MIG (heavy): MIG with heavy metals
MIG (light): MIG with light alloys
CAC-A: Air-arc gouging
PAC: Plasma jet cutting
PAW: Micro-plasma arc welding

Adapted from EN ISO 19734-2021

NOTICE!

» The term “heavy” applies to steels copper and its alloys etc.
» Start with shade that is too dark to see the weld zone, then go to a lighter shade that offers a sufficient vision. Never go below the minimum shade number.

8. Cleaning and care

8.1 Cleaning

CAUTION! Risk of equipment damage!

» Do not immerse the equipment in water.
» Do not spray the ADF (3) directly with liquids.
» Do not use solvents, abrasive/corrosive cleaning agents, scouring pads or scrubbers to clean the equipment.
» Only clean the equipment by hand. Never clean any parts (e.g. sweatband) in a washing machine.

8.1.1 General cleaning

1. Use a soft brush or cloth to remove dirt, debris and other contaminants from the interior and exterior of the helmet body (10).
2. Clean the helmet body (10) using mild soap and lukewarm water. Wipe dry with a clean microfibre cloth.
3. Wipe the ADF (3) and visors (5, 11) with a clean microfibre cloth.

8.2 Disinfecting

NOTICE!

» It is recommended to disinfect the welding helmet daily, especially if it is used by multiple users or in environments where there is a higher risk of contamination, such as industrial or commercial settings.
» It is recommended to disassemble the sweatband from the harness (7) and the harness from the helmet body (10) for disinfection. Reassemble once all parts are clean and dry.
» When using any disinfecting agent, follow the manufacturer's instructions for usability, application and contact time.

8.2.1 Sweatband

1. Remove the sweatband from the T-shaped pins on the harness (7) without damaging the cut-outs.
2. Inspect the sweatband and remove any dirt, debris or stains. Gently brush or wipe them off using a soft brush or cloth.
3. Prepare a disinfectant solution that is suitable for the sweatband. Some common disinfectants include isopropyl alcohol, diluted bleach solution or specialised cleaning agents.
4. Soak the sweatband in the disinfectant solution for 10 minutes.
5. Thoroughly rinse the sweatband under running water to remove any residual disinfectant.
6. Carefully wring out any excess water and allow the sweatband to air dry completely.
7. After allowing the sweatband to dry completely, refit the sweatband onto the helmet harness (7).

8.2.2 Harness

1. Remove any visible stains from the harness (7) using a slightly damp, clean cloth.
2. Use a suitable disinfectant and cloth to wipe down the harness (7). Allow the specified contact time as per the manufacturer's instructions for the disinfectant.
3. Wipe any remaining disinfectant from the surface of the harness (7) using a damp, clean cloth. Rinse the cloth under water as necessary to remove any remaining disinfectant.
4. Allow the harness (7) to dry completely before reassembly.

8.2.3 Helmet body

1. Remove any visible stains from the helmet body (10) using a slightly damp, clean cloth.
2. Use a suitable disinfectant and cloth to wipe down the helmet body (10). Allow the specified contact time as per the manufacturer's instructions for the disinfectant.
3. Wipe any remaining disinfectant from the surface of the helmet body (10) using a damp, clean cloth. Rinse the cloth under water as necessary to remove any remaining disinfectant.
4. Allow the helmet body (10) to dry completely before reassembly.

8.2.4 Visor cleaning

For normal dust and debris

- Use a clean, soft microfibre cloth to gently wipe the visor surface.
- If needed, lightly dampen the cloth with water or a mild, non-abrasive lens cleaner.
- Avoid using harsh chemicals or rough materials that may scratch the visor.

For burnt welding debris

- Gently loosen the debris using a wooden or plastic tool (e.g. a soft scraper or plastic pick).
- Do not use metal tools, as they can damage or scratch the visor surface.
- After debris is removed, clean the area with a microfibre cloth and mild cleaner.
- If the visor is severely marked or damaged, consider replacing it to maintain clear visibility and safety.

8.3 Storage

NOTICE!

» Thoroughly clean the equipment, remove dirt, debris and any residual substances. Make sure all parts are dry to prevent corrosion or damage during storage.
» Store the equipment in a clean, dry and well-ventilated area. Avoid storing the equipment in areas that are damp, humid, excessively hot or exposed to direct sunlight.
» Make sure the equipment is stored in a secure location, away from unauthorised access to children and pets.

- Place the equipment on a flat, stable surface.
- Cover the equipment with suitable covers to protect it from dust and debris.

- Periodically check on the stored equipment to ensure it remains in good condition. Inspect for any signs of damage, corrosion or pests. Address any issues promptly to prevent further damage or deterioration.

NOTICE!

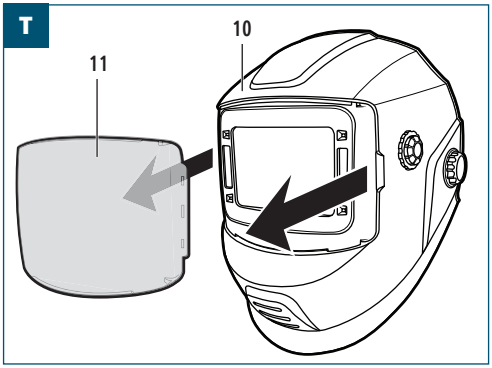
» Remove the batteries from the equipment before long-time storage.
» To maintain the performance of the battery (19) recharge it at least every 3 months.

9. Maintenance

1. Keep the ADF (3) clean and uncovered at all times to ensure functions properly.
2. Inspect all components for any cracks or signs of damage daily.
3. Replace any damaged parts immediately to maintain proper functioning of the equipment.

9.1 Replacing the front lens

1. Detach the front lens (11) from the helmet body (10) (Fig. T).



2. Remove the protective film from the front lens.
3. Attach the front lens securely to the helmet body (10), fitting the tabs at the lens' corners into the slots on the helmet body (10).

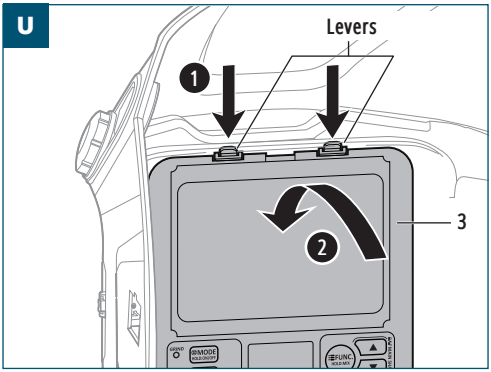
9.2 Replacing the inner lens

1. Grip the inner lens (5) at the cut-out in the middle of the upper lens frame of the ADF (3).
2. Slightly lift the inner lens (5) until it is removed from the corners of the lens frame.
3. Remove the protective film from the inner lens (5).
4. Fit the inner lens (5) into the corners of the lens frame of the ADF (3).

9.3 ADF maintenance

9.3.1 Removing/replacing the ADF

1. Carefully press down the levers at the top of the ADF (3) until they release (Fig. U).
2. Carefully push the ADF (3) out of the frame of the helmet body (10) (Fig. U).



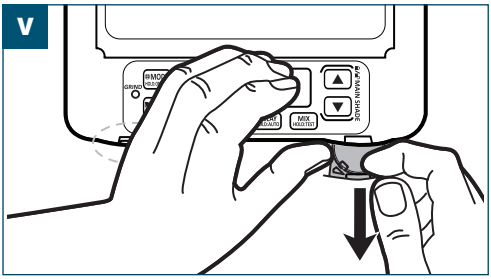
3. Align the bottom of the ADF (3) with the corresponding bottom section of the helmet body (10).
4. Carefully press the top of the ADF (3) into the frame of the helmet body (10) until the levers are engaged.

9.3.2 Replacing the batteries

NOTICE!

» Replace both batteries as soon as the indicator (f) lights up.

1. Remove the ADF (3) from the helmet body (10).
2. Remove the battery trays (6), located on each side, at the bottom of the ADF (3) (Fig. V).



3. Replace the batteries with new batteries of the same type.
4. Place the battery trays (6) back into the ADF (3).
5. Place the ADF (3) back into the helmet body (10).

9.3.3 Light leaks control

NOTICE!

» Light leaks occur when unwanted light enters the helmet through gaps, cracks or around the ADF, which can reduce protection and strain your eyes.
» Even small light leaks can reduce visibility and compromise eye protection. Replace damaged parts if necessary.

1. Look closely to see if any light leaks through or around the ADF (3).
2. Inspect the seal between the ADF (3) and the helmet body (10).
3. Ensure the ADF (3) is properly seated and the lens covers are clean and undamaged.
4. Make sure there are no gaps where the ADF (3) connects to the helmet body (10).

9.3.4 ADF self-check

NOTICE!

» During the self-check the ADF (3) switches between all shade levels.

» The self-check is carried out automatically after every battery replacement.

- To start the self-check manually press and hold the MODE button (b) for 3 seconds.

10. Troubleshooting

Follow the instructions provided in this chapter to identify issues and potential solutions. If the issue cannot be resolved independently, it is recommended to seek assistance from an authorised service centre or a qualified specialist for further inspection, maintenance and repair work. Alternatively, contact our customer service team for further assistance.

Symptom	Possible cause	Possible solution
ADF (3) does not darken when triggered or flickers during welding.	• The front lens (11) or inner lens (5) are soiled.	• Clean or replace the front lens (11) or inner lens (5).
	• Sensors (1) are soiled.	• Clean the sensors (1).
	• Objects are blocking the sensors (1).	• Check if hands, welding tools or the object being welded are blocking the sensors (1).
	• The sensor sensitivity is set too low/ high.	• Turn the sensitivity level to the appropriate level for the welding process.
	• The wrong shade level is selected.	• Select the proper shade level (cutting or welding). The grind mode must not be enabled.
	• The batteries are drained.	• Replace the batteries.
ADF (3) reacts slowly.	• The equipment is being operated outside the recommended operating temperature.	• Do not use the equipment outside the temperature range of -5 °C to +55 °C.
	• The sensor sensitivity is set too low.	• Increase the sensitivity.
ADF (3) pulses from light to dark state with no welding arc present.	• The ADF (3) interferers with other radiation sources.	• Make sure there are no process or safety strobe lights in the vicinity as they can trigger ADFs from a distance or when reflected off ceilings. Reflected light from strobes are not visible to the eye but may still be strong enough to activate the ADF (3). LED-based strobes do not affect ADFs.
The ADF (3) darkens without any welding process.	• The sensor sensitivity is set too high.	• Reduce the sensitivity.
The ADF (3) remains dark after completing a welding.	• Delay time is set too long.	• Reduce the delay time.
Low or no airflow	• Airflow too low.	• Adjust the airflow.
	• Battery depleted.	• Recharge the battery.
	• Battery contacts damaged.	• Check battery contacts. If damaged, stop using the equipment and have a qualified technician to service the equipment.
Air supplied to helmet smells unusual.	• Broken hose (29).	• Replace the hose (29).
	• Cracks in helmet body (10).	• Stop using the equipment and have a qualified technician to service the equipment.

Symptom	Possible cause	Possible solution
Filter unit run time short.	• Filter unit or filters damaged.	• Stop using the equipment and have a qualified technician to service the equipment.
	• Battery not fully charged.	• Charge the battery.
	• Filter(s) blocked.	• Replace the filter(s) as needed.
	• Battery damaged.	• Stop using the filter unit and have a qualified technician to service the equipment.
	• Hose disconnected. • Hose damaged.	• Check the hose and replace if needed. Make sure all connections are secure.
	• Filter blocked.	• Replace the filter(s) as needed.
	• Filter blocked.	
	• Hose blocked.	• Clean the hose.
	• Low battery	• Charge the battery.
	• Filter unit temperature too high.	• Switch off the filter unit and allow to cool down. Refer to the maximum operating temperature.
	• Over current.	• Switch off the filter unit, remove the battery. Replace the battery and switch on the filter unit. If error persists, stop using the filter unit and have a qualified technician to service the equipment.
	• Filter unit fan motor damaged.	• Stop using the filter unit and have a qualified technician to service the equipment.

11. Servicing

Regular servicing the equipment is essential to maintain the reliability, performance and longevity of the equipment. It is recommended to have the equipment serviced every year or every xx hours of use, whichever comes first.

⚠ WARNING! WARNING! Risk of injury!

» Do not wait until the scheduled service interval to address any issues that arise. Remain vigilant for the following symptoms that may require servicing.

» If any of these symptoms are observed and are unable to be resolved through basic troubleshooting, the equipment should be serviced promptly by a qualified technician. Continuing to operate the equipment with these underlying issues can quickly lead to more serious damage and extensive repairs.

- Unusual noises or vibrations: Mechanical problems within the internal components of the equipment.
- Sudden increases in operating temperature: The air intake is being blocked.
- Failure to start or stop as anticipated or inconsistent operation: Electrical or control system malfunctions.

12. Disposal

NOTICE!

» Remove the batteries to ensure separate and appropriate recycling or disposal of the batteries and the product, minimizing environmental impact.

12.1 Product disposal



The Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) directive aims to minimise the impact of electrical and electronic goods on the environment and human health, by increasing re-use and recycling and by reducing the amount of electrical and electronic waste going to landfills. The symbol on this product and its packaging signifies that this product must be disposed separately from ordinary household waste at the end of its life. Be aware that this is the responsibility of the owner to dispose of electrical and electronic waste at recycling centres in order to conserve natural resources. Each country has its collection centres for electrical and electronic waste. For information about recycling drop off areas, contact the local electrical and electronic equipment waste management authority, the local city office or the household waste disposal service.

12.2 Battery disposal



Do not dispose of batteries with household waste! As an end user, it is your legal obligation to bring all batteries and rechargeable batteries, regardless of whether they contain harmful substances or not, to an authorized collection point operated by the city or county or to a retailer. This ensures that batteries are disposed of in an environmentally friendly manner.

12.3 Packaging/packing materials disposal

Sorting and disposing of packaging materials correctly is essential for environmentally friendly waste management. The packaging is designed to protect the tool during transit and is made of materials that can be recycled.

- Dispose of cardboard and paperboard packaging by submitting them to the recycled paper service or waste paper collection. Check with local recycling facilities for specific guidelines on recycling cardboard and paperboard.
- Dispose of wrapping materials, inserts, straps and other plastic packaging by checking with local recycling facilities for specific guidelines on recycling or waste disposal methods. Follow their instructions to ensure proper disposal and promote environmental sustainability.

13. Warranty

HBM Machines stands behind the quality and craftsmanship of our products. This warranty is applicable to all products purchased directly from our company or authorised retailers.

Limited Warranty:

Our products are covered by a limited warranty against defects in materials and workmanship for **2 years**. During the warranty period, if a product is found to have a manufacturing defect, we will, at our discretion, repair or replace the defective product or provide a refund equal to the purchase price.

Exclusions:

This warranty does not cover damages resulting from misuse, abuse, negligence, improper installation, accidents, normal wear and tear, acts of nature or unauthorized modifications or repairs. Additionally, this warranty does not cover damages or defects arising from non-compliance with our product instructions, specifications or recommended usage guidelines.

Claim Process:

To initiate a warranty claim, the original proof of purchase, such as a receipt or order number, will be required.

To determine if a product qualifies for warranty coverage, we may request additional information or evidence of the defect, such as photos or a return of the product. Contact our customer service team directly to discuss and initiate a warranty claim. Details on how to contact us can be found on our website or included with the product documentation.

Other terms and conditions:

- This warranty is non-transferable and only applies to the original purchaser.
- We reserve the right to amend or modify this warranty at any time without prior notice. The warranty in effect at the time of purchase will apply.
- This warranty grants specific legal rights and you may also have other rights that vary based on local laws or regulations.

Please refer to our website or contact our customer service team for additional information or inquiries regarding our warranty coverage.

14. Customer Service

Do you have a question, comment or complaint? Our customer service team is available on working days from 9:00 AM to 5:30 PM. Whether you need assistance with operation, maintenance, troubleshooting, replacement parts or safety procedures, we are dedicated to providing the support you need.

To reach our customer service team, please send an email to **info@hbm-machines.com**

When contacting our customer service team, please provide the product's model number, serial number and a detailed description of the issue or fault you are experiencing. Including specific details such as error codes, abnormal sounds or other relevant circumstances will help us diagnose and resolve the issue more effectively.

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Declaration number:	**DOCIP 3381291**
Name and address of manufacturer / EU-AR:	**HBM Machines** **Louis Dobbelmannweg 12** **2742 JZ Waddinxveen** **Netherlands**

THIS DECLARATION OF CONFORMITY IS ISSUED UNDER THE SOLE RESPONSIBILITY OF:

Name and address of manufacturer:	**HBM Machines** **Louis Dobbelmannweg 12** **2742 JZ Waddinxveen** **Netherlands**
Product identification:	**HBM Airshield Advanced** **H135239**
The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:	**Personal Protective Equipment (PPE) Regulation (EU) 2016/425** **Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863**
Harmonised standards:	**Personal protective equipment** EN 12941:1998 + A1:2003 + A2:2008 EN ISO 16321-2:2021
Notified Body:	**Apave SA (0082)** **Certificates: 0082/3925/D/12/25/0164** **Modules: D** **Occupational Safety Research Institute, v.v.i. (1024)** **Certificates: 1024/E-012/2025** **Modules: B**

SIGNED FOR AND ON BEHALF OF:

Place and date of issue:	**Waddinxveen, 12 January 2026**
Signature:	
Name, position:	**Jan Willem Stapel** **CEO**
Company name:	**HBM Machines**

Inhoudsopgave

1. Introductie tot deze handleiding 26
2. Belangrijke veiligheidsinstructies 26
2.1 Waarschuwingen over batterijen 27
2.2 Uitleg van de markering 28
2.3 Uitleg van de symbolen 28
2.4 Uitleg over signaalwoorden 29
2.5 Mogelijkheden en prestaties 29
2.6 Beoogd gebruik 29
2.7 Voorzienbaar verkeerd gebruik 29
3. Overweging voor de locatie 29
3.1 Hoogte 29
3.2 Temperatuur en vochtigheid 29
4. Overzicht 30
4.1 Helm 30
4.2 Luchtfiltereenheid en accessoires 31
4.3 Reserveonderdelen 31
4.4 Technische specificaties 32
5. Voor het eerste gebruik 32
5.1 Uitpakken 32
5.2 Voorbereiding van de helm 33
5.3 Vizier en lens installeren 34
5.4 De filtereenheid voorbereiden 35
6. Gebruik 37
6.1 Filtereenheid 37
6.2 Helm 37
6.3 De verduisteringsgraad selecteren 38
6.4 Vergrendelmodus 38
6.5 De vertragingstijd selecteren 38
6.6 TRS- en TACK-modus 39
6.7 Het gevoeligheidsniveau selecteren 39
6.8 Geheugenfunctie 39
6.9 Na gebruik 39
7. Verduisteringsnummer en procesgids 40
8. Reiniging en onderhoud 40
8.1 Reiniging 40
8.2 Ontsmetting 40
8.3 Opslag 41
9. Onderhoud 41
9.1 De voorste lens vervangen 41
9.2 De binnenste lens vervangen 42
9.3 ADF's onderhouden 42
10. Probleemoplossing 43
11. Onderhoud 44
12. Verwijdering 45
12.1 Verwijdering van het product 45
12.2 Batterijen verwijderen 45
12.3 Verwijdering van verpakking/verpakkingsmaterialen 45
13. Garantie 45
14. Klantenservice 46
15. EU-conformiteitsverklaring 47

1. Introductie tot deze handleiding

Deze handleiding dient verschillende cruciale doeleinden:

- Deze biedt duidelijke en gedetailleerde instructies over hoe u het apparaat veilig en effectief kunt bedienen, onderhouden en problemen kunt oplossen.
- Het stelt gebruikers in staat om de functies en veiligheidskenmerken van de apparatuur grondig te begrijpen, waardoor een verkeerd gebruik effectief wordt voorkomen en het risico op persoonlijk letsel of schade wordt beperkt.
- Het bevat gedetailleerde uitleg over de veiligheidssymbolen en waarschuwingen op de apparatuur en in deze handleiding, zodat gebruikers potentiële risico's kunnen herkennen en vermijden.
- Het beschrijft het beoogde gebruik van het apparaat en geeft informatie over de aanbevolen toepassingen.

⚠ WAARSCHUWING! Lees en begrijp deze handleiding grondig voordat u het apparaat installeert en gebruikt.

» Het niet lezen, begrijpen en opvolgen van de instructies in deze handleiding kan leiden tot brand, elektrische schokken of ernstig persoonlijk letsel.

» Deze handleiding is een essentiële bron voor het begrijpen van de veilige en efficiënte werking van de apparatuur en moet door alle betrokkenen worden geraadpleegd en begrepen. Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik. Als deze apparatuur aan een derde wordt overgedragen, zorg er dan voor dat deze handleiding wordt meegegeven.

» De fabrikant is niet aansprakelijk voor letsel of materiële schade door nalatigheid, onjuiste training, ongeoorloofde wijzigingen of verkeerd gebruik.

2. Belangrijke veiligheidsinstructies

⚠ WAARSCHUWING! Risico op permanent oogletsel en gezichtsverlies! Gebruik de apparatuur op een juiste manier.



» Het gebruik van deze apparatuur voor andere toepassingen dan laserlassen of lasprocessen die filters met verduistering 14 of hoger vereisen, kan leiden tot permanent oogletsel en gezichtsverlies. Gebruik geen lasapparatuur zonder passende opleiding.

» Draag naast een lashelm altijd een EN ISO 16321-conforme veiligheidsbril. Het niet opvolgen hiervan kan leiden tot permanent oogletsel en gezichtsverlies.

» Inspecteer de apparatuur voor elk gebruik om er zeker van te zijn dat alle componenten juist geïnstalleerd zijn en correct werken. Een lashelm gebruiken die niet voldoet aan de inspectievereisten of het gebruik van niet originele vervangingsonderdelen kan leiden tot permanent oogletsel en gezichtsverlies. Vervang beschadigde onderdelen om storing van de apparatuur tijdens gebruik te voorkomen.

» Gebruik geen gebarsten, ingedeukte of beschadigde lasfilters. Deze omstandigheden kunnen het vermogen om voldoende oogbescherming te bieden doen afnemen en kunnen schadelijke UV- en IR-straling doorlaten, wat kan leiden tot permanent oogletsel en gezichtsverlies.

⚠ WAARSCHUWING! Risico op permanent oogletsel en gezichtsverlies! Gebruik de apparatuur op een juiste manier.



» Als de ADF (automatische verduisteringsfilter) niet naar de gekozen verduistering schakelt bij een vlamboog, stop onmiddellijk met lassen. Gebruik geen ADF die niet naar de donkere stand schakelt. Dit kan leiden tot permanent oogletsel en gezichtsverlies. Als het probleem niet geïdentificeerd en gecorrigeerd kan worden, vervang de ADF-eenheid.

⚠ WAARSCHUWING! Niet gebruiken boven +55 °C



» Gebruik de ADF alleen bij een temperatuur tussen -5 °C en +55 °C. Wanneer het buiten dit bereik wordt gebruikt, kan de filter verkeerd werken, wat kan leiden tot permanent oogletsel en gezichtsverlies.

⚠ WAARSCHUWING! Boogstralen kunnen de ogen en huid verbranden!



» Stel de ADF-verduisteringsgevoeligheid alvorens te lassen in op de juiste instelling afhankelijk van de lastoepassing (alleen ADF).

» Als de ADF niet verdonkert bij een lasboog, stop onmiddellijk met lassen en raadpleeg het hoofdstuk **10. Probleemoplossing**. Als het probleem niet geïdentificeerd en gecorrigeerd kan worden, vervang de ADF-eenheid.

» Maak gebruik van laswanden of schermen (niet inbegrepen) om omstanders te beschermen tegen flitsen, schitteringen en vonken. Waarschuw omstanders om niet naar de vlamboog te kijken.

⚠ WAARSCHUWING! Lashelmen bieden geen onbeperkte oog, oor- en gezichtsbescherming.

» Draag naast een EN ISO 16321-conforme veiligheidsbril gepaste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) die bedoeld zijn voor specifieke lasprocessen, zoals veiligheidshandschoenen, slipvaste schoenen en strak aansluitende beschermkleding.

» Gebruik deze helm niet tijdens het werken met of in de nabijheid van explosieve of corrosieve vloeistoffen.

» Las niet of voer geen snijwerkzaamheden boven uw hoofd uit wanneer deze helm wordt gebruikt om het risico op brandwonden door vallend gesmolten metaal te voorkomen.

» Inspecteer de lenzen regelmatig en vervang onmiddellijk een dekkingslens of lens, die bekrast, gebarsten of ingedeukt is.

» Deze helm is niet geschikt voor gebruik in zuurstofarme omgevingen. Gebruik uitsluitend in een goed geventileerde ruimte met voldoende zuurstofgehalte.

- Zorg er bij het dragen van de apparatuur voor dat het volledige gezicht en de ogen voor het lassen bedekt zijn.

- Test de ADF voor elk gebruik om te controleren of deze juist op de donkere stand is ingesteld.
- Zorg dat de juiste verduistering wordt gebruikt voor het specifieke lasproces om een adequate bescherming tegen schadelijke UV- en IR-straling te waarborgen. Zie hoofdstuk **7. Verduisteringsnummer en procesgids.** Deze apparatuur bevat materialen die tijdens het dragen allergische reacties kunnen veroorzaken bij vatbare individuen. Als er een allergische reactie optreedt, stop onmiddellijk met het gebruiken van de apparatuur en raadpleeg een arts.
- Vervang bekraste of beschadigde lenzen van de apparatuur.
- De apparatuur biedt geen bescherming tegen een krachtige impact of corrosieve/explosieve vloeistof.

⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor verstikking en verontreiniging!

» Als de filtereenheid tijdens gebruik wordt uitgeschakeld, kan kooldioxide zich snel ophopen, kan het zuurstofgehalte dalen en kunnen verontreinigingen de helm binnendringen. Gebruik de uitrusting niet met de filtereenheid uitgeschakeld.

» Wees extra voorzichtig bij werkzaamheden met zeer giftige stoffen of in omgevingen met hoge concentraties schadelijke stoffen. Zorg ervoor dat passende veiligheidsmaatregelen zijn getroffen.

» Als de apparatuur niet goed aansluit, kan dit leiden tot onvoldoende bescherming en mogelijk de veiligheid in gevaar brengen.

» Deze apparatuur is niet geschikt voor gebruik in zuurstofarme omgevingen en biedt mogelijk onvoldoende ademhalingsbescherming.

» Het systeem biedt beschermingsklasse TH3 en is uitsluitend geschikt voor omgevingen met een gemiddeld risiconiveau.

» Het ademhalingsbeschermingsapparaat (RPD) biedt een beschermingsniveau dat voldoende is om de blootstelling aan verontreinigingen in de lucht te verlagen tot onder de grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling (OEL).

» Combineer of interpreteer filtermarkeringen uit andere normen dan EN 12941 niet als zijnde van toepassing op de classificatie van dit ademhalingsbeschermingsapparaat (RPD) in combinatie met dit filter, aangezien dit kan leiden tot een onjuiste beoordeling van het beschermingsniveau.

2.1 Waarschuwingen over batterijen

⚠ WAARSCHUWING! BUITEN HET BEREIK VAN KINDEREN HOUDEN.

» Inslikken kan leiden tot chemische brandwonden, het doorboren van zacht weefsel of de dood. Ernstige brandwonden kunnen reeds binnen 2 uur na het inslikken optreden. Raadpleeg onmiddellijk een arts.

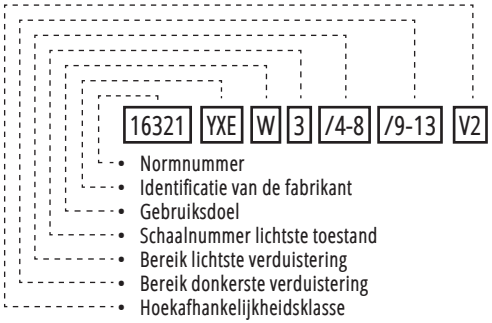


- **Kinderen mogen geen batterijen vervangen zonder het toezicht van een volwassene.**
- **Installeer de batterijen altijd volgens de polen (+ en –) zoals aangegeven op de batterij en het apparaat.** Batterijen die in de omgekeerde richting zijn geplaatst kunnen kortsluiten of opladen. Dit kan leiden tot oververhitting, lekkage, ontluchting, breuk, explosie, brand en persoonlijk letsel.
- **Sluit de batterijen niet kort.** Wanneer de plus (+) en min (–) pool van een batterij elektrisch contact maken, wordt de batterij kortgesloten. Losse batterijen in een zak met sleutels of muntstukken kunnen bijvoorbeeld worden kortgesloten. Dit kan leiden tot lekkage, ontluchting, explosie, brand en persoonlijk letsel.
- **Laad batterijen niet op.** Het opladen van niet oplaadbare (primaire) batterijen kan interne gas- en/of warmteontwikkeling veroorzaken en leiden tot lekkage, ontluchting, explosie, brand en persoonlijk letsel.
- **Forceer nooit het ontladen van batterijen.** Wanneer de batterijen geforceerd worden ontladen door middel van een externe voedingsbron, zal de spanning van de batterij tot onder de capaciteit waarvoor deze is ontworpen zakken en zullen er gassen binnen de batterij gegenereerd worden. Dit kan leiden tot lekkage, ontluchting, explosie, brand en persoonlijk letsel.
- **Haal gebruikte batterijen onmiddellijk uit het apparaat en gooi deze op een correcte manier weg.** Wanneer ontladen batterijen langere tijd in het apparaat worden gehouden, kan er elektrolyt lekken. Dit kan leiden tot schade aan het apparaat en/of persoonlijk letsel.
- **Combineer geen oude met nieuwe batterijen of batterijen van een verschillend type of merk**. Bij het vervangen van batterijen, vervang ze allemaal tegelijkertijd door nieuwe batterijen van hetzelfde merk en type. Wanneer er batterijen van een verschillend merk of type samen worden gebruikt, of nieuwe met oude batterijen samen worden gebruikt, kunnen bepaalde batterijen overmatig of geforceerd worden ontladen door het verschil in spanning of capaciteit. Dit kan leiden tot lekkage, ontluchting, explosie, brand en persoonlijk letsel.
- **Verhit geen batterijen.** Wanneer een batterij aan warmte wordt blootgesteld, kan dit leiden tot lekkage, ontluchting, explosie, brand of persoonlijk letsel.
- **Las of soldeer niet rechtstreeks op batterijen.** De hitte die vrijkomt door rechtstreeks op een batterij te lassen of solderen kan leiden tot lekkage, ontluchting, explosie, brand of persoonlijk letsel.
- **Haal geen batterijen uit elkaar.** Wanneer een batterij wordt gedemonteerd of uit elkaar wordt gehaald, kan aanraking van de componenten gevaarlijk zijn en leiden tot persoonlijk letsel of brand.
- **Vervorm geen batterijen.** Zorg dat batterijen niet gedemonteerd, verpletterd, doorboord of beschadigd worden. Dergelijk verkeerd gebruik kan leiden tot lekkage, ontluchting, explosie, brand of persoonlijk letsel.
- **Gooi geen batterijen in vuur.** Wanneer batterijen in vuur worden gegooid, kan de warmteontwikkeling explosie en/of brand en persoonlijk letsel veroorzaken. Verbrand geen batterijen, tenzij het een goedgekeurde verbranding in een gecontroleerde verbrandingsinstallatie betreft.
- **Een lithiumbatterij met een beschadigd omhulsel mag niet aan water worden blootgesteld.** Lithium-metaal in contact met water kan waterstofgas produceren en leiden tot brand, explosie en/of persoonlijk letsel.

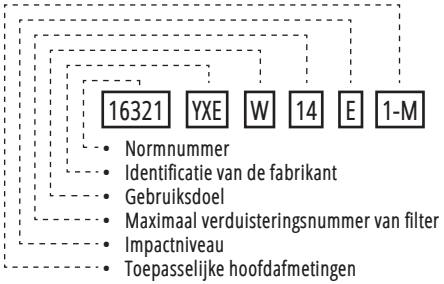
- **Kapsel batterijen niet in en/of breng geen wijzigingen aan.** Inkapseling of enige andere wijziging aan een batterij kan leiden tot blokkering van de veiligheidsontluchtingsmechanisme(n), hetgeen op zijn beurt een explosie en persoonlijk letsel kan veroorzaken. Vraag om advies aan de fabrikant van de batterijen wanneer het noodzakelijk wordt geacht aanpassingen aan te brengen.
- **Berg ongebruikte batterijen in hun originele verpakking en uit de buurt van metalen voorwerpen op.** Indien reeds uitgepakt, combineer geen batterijen. Uitgepakte batterijen kunnen met metalen voorwerpen, zoals sleutels, muntstukken, etc., in aanraking komen of worden gemengd. Dit kan de batterij doen kortsluiten en leiden tot lekkage, ontluchting, explosie of brand en persoonlijk letsel. Het wordt aldus aangeraden om ongebruikte batterijen in hun originele verpakking te bewaren.
- **Haal de batterijen uit het apparaat als u het langere tijd niet denkt te gebruiken, tenzij het apparaat voor nooddoeleinden is bedoeld.** Het wordt aanbevolen de batterijen onmiddellijk uit de apparatuur te verwijderen wanneer het niet meer naar behoren functioneert of wanneer een langere periode van buitengebruikstelling wordt verwacht (bijv. camcorders, digitale camera's, fotoflitsers, etc.). Hoewel de meeste lithiumbatterijen die tegenwoordig op de markt zijn zeer lekbestendig zijn, kan een batterij die gedeeltelijk of helemaal leeg is, eerder gaan lekken dan een batterij die niet gebruikt is.

2.2 Uitleg van de markering

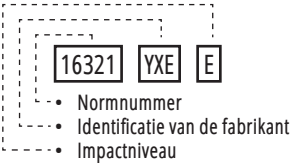
2.2.1 ADF-markeringen



2.2.2 Helmmarkeringen



2.2.3 Voorste lensmarkeringen



2.3 Uitleg van de symbolen

Dit symbool is de afkorting van "Conformité Européenne" wat "Conformiteit met de EU-richtlijnen, voorschriften en geldende normen" betekent. Met de CE-markering bevestigt de fabrikant dat dit product in overeenstemming is met de geldende Europese richtlijnen en voorschriften.

0082

Nummer van de aangemelde instantie van de Europese Unie. Een aangemelde instantie is een organisatie die door een EU-lidstaat is aangewezen om de conformiteit van bepaalde producten te beoordelen voordat deze in de handel worden gebracht.

Raadpleeg de gebruikershandleiding.

Dit is het algemeen waarschuwingsteken. Het wordt gebruikt om de gebruiker te waarschuwen voor potentiële gevaren. Alle veiligheidsberichten die dit teken volgen, moeten worden opgevolgd om mogelijke schade of letsel te voorkomen.

Draag veiligheidsschoeisel.

Draag veiligheidshandschoenen.

Draag beschermende kleding.

Waarschuwing: Apparatuur bevat een knoopcelbatterij.

Risico op permanent oogletsel en gezichtsverlies!

Boogstralen kunnen de ogen en huid verbranden!



Buiten het bereik van kinderen houden.



Vervaldatum van het filter (JJJJ-MM)



Minimale en maximale temperatuurgrenzen.



Maximaal toegestane luchtvochtigheid.

2.4 Uitleg over signaalwoorden

De volgende symbolen en signaalwoorden worden in deze handleiding, op het apparaat en/of op de verpakking gebruikt.

⚠ GEVAAR!	Signaalwoord dat wordt gebruikt om een directe gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, overlijden of ernstig letsel veroorzaakt.
⚠ WAARSCHUWING!	Signaalwoord dat wordt gebruikt om een mogelijke gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, overlijden of ernstig letsel kan veroorzaken.
⚠ VOORZICHTIG!	Signaalwoord dat wordt gebruikt om een mogelijke gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, licht of matig letsel kan veroorzaken.
VOORZICHTIG!	Signaalwoord dat wordt gebruikt om een mogelijke gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, schade aan het apparaat of eigendommen kan veroorzaken.
OPMERKING!	Dit signaalwoord geeft extra nuttige tips en informatie aan.

2.5 Mogelijkheden en prestaties

- Deze apparatuur is voorzien van een automatisch verduisteringsfilter (ADF) met 5 sensoren, die onafhankelijk op de lasboog reageren en bescherming biedt tegen schadelijke straling, waaronder zichtbaar licht, ultraviolette (UV) straling en infraroodstraling (IR) van bepaalde las- of snijprocessen.
- De ADF schakelt bij een vlamboog naar de donkere toestand en keert terug naar de lichte toestand wanneer het lassen stopt.
- De ADF zorgt voor een duidelijk en veilig zicht tijdens het opstellen, lassen en na het lassen zonder het scherm of de filter handmatig te moeten optillen. Handmatig booglassen verloopt sneller en nauwkeuriger ten opzichte van traditionele passieve lasfilterplaten.

2.6 Beoogd gebruik

- Deze apparatuur is bestemd voor het beschermen van de ogen tegen schadelijke straling, zichtbaar licht, ultraviolette straling en infraroodstraling van handmatig booglassen, plasmasnijden en gaslas-/snijprocessen.
- Deze apparatuur is uitsluitend bestemd voor gebruik in huishoudelijke, doe-het-zelf- en professionele omgevingen.
- De apparatuur is bedoeld voor gebruik in een droge omgeving en is geschikt voor gebruik zowel binnen als buiten.

2.7 Voorzienbaar verkeerd gebruik

- Deze apparatuur biedt geen bescherming tegen ademhalingsgevaar of gevaar van andere bronnen dan lasprocessen.
- Deze apparatuur is niet bestemd voor laserlassen, autogeen lassen (zuurstof-acetyleen) of andere lasprocessen die een filterbeschermingsniveau van 14 of hoger vereisen. Gebruik bij dergelijke processen kan leiden tot ernstig oogletsel en permanent gezichtsverlies.

3. Overweging voor de locatie

3.1 Hoogte

- Het gebruik van het apparaat op grote hoogte (boven 1000 m) kan de prestaties beïnvloeden door een lagere luchtdichtheid, minder zuurstof, verminderde luchtdruk en temperatuurschommelingen. Het effect varieert afhankelijk van de voedingsbron van het apparaat.
- Gebruik het apparaat niet op een locatie hoger dan 1000 m boven zeeniveau. Een hogere hoogte kan de prestaties en veiligheidsvoorzieningen beïnvloeden.

3.2 Temperatuur en vochtigheid

OPMERKING!

» Zorg voor voldoende luchtstroom en warmteafvoer om oververhitting te voorkomen en optimale bedrijfsomstandigheden te handhaven.

Vermijd snelle temperatuursveranderingen die thermische spanning kunnen veroorzaken en laat het apparaat zich aanpassen aan de omgevingstemperatuur om condensvorming te voorkomen voordat u het gereedschap in gebruik neemt.

Voor optimale prestaties, zorg ervoor dat de werkomgeving voldoet aan de volgende temperatuurvereisten:

- Maximum temperatuur: +55 °C
- Minimum temperatuur: -5 °C

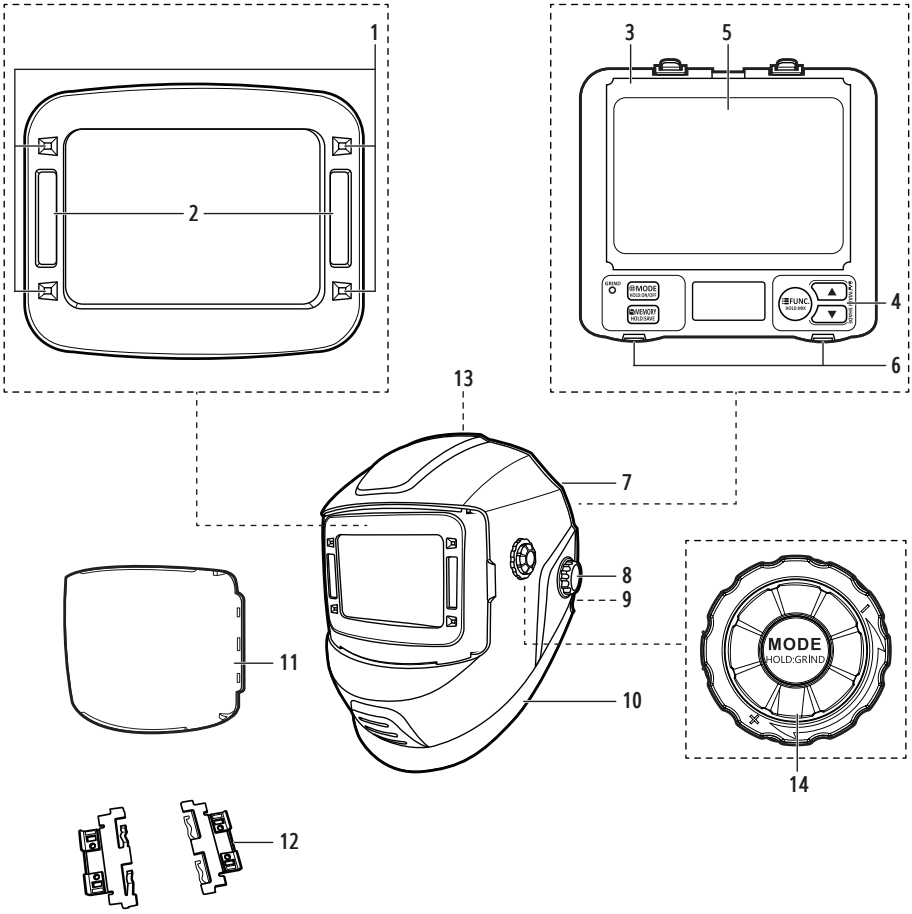
Voor optimale opslag- en transportomstandigheden, zorg ervoor dat de omgeving voldoet aan de volgende temperatuurvereisten:

- Maximum temperatuur: +60 °C
- Minimum temperatuur: -10 °C

Zorg ervoor dat de relatieve vochtigheid (RV) niet hoger is dan 50 % bij gebruik van het apparaat op de maximum temperatuur van +55 °C. Als de omgevingstemperatuur lager is, is een hogere relatieve vochtigheid acceptabel. Het wordt aanbevolen om het apparaat niet bloot te stellen aan een vochtigheidsniveau boven 80 %.

4. Overzicht

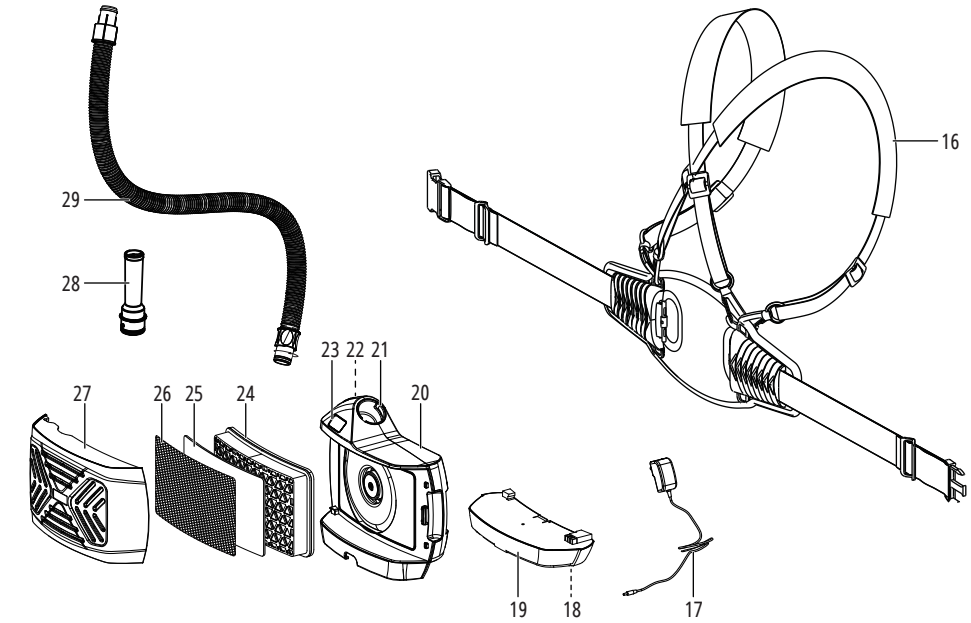
4.1 Helm



Nr.	Onderdeelnaam
1	Sensoren
2	Zonnecellen
3	Automatisch verduisteringsfilter (ADF)
4	Bedieningspaneel
5	Binnenste lens
6	Batterijhouders
7	Hoofddraagstel

Nr.	Onderdeelnaam
8	Afstelknop voor hoofddraagstel (aan beide zijden)
9	Slangaansluiting met snelkoppeling
10	Helmbehuizing
11	Voorste lens
12	Beugel voor vergrotingslens, 1 set (2 stuks, niet afgebeeld)
13	Gelaatsafdichting (niet afgebeeld)
14	**MODE**-regelknop

4.2 Luchtfiltereenheid en accessoires



Nr.	Onderdeelnaam
16	Filterharnas
17	Batterijlader
18	Laadaansluiting
19	Batterij
20	Filtereenheid
21	Slangaansluiting
22	**ON** / **OFF**-knop
23	Filterdisplay
24	Deeltjesfilter
25	Voorfilter
26	Vonkenscherm
27	Filterdeksel
28	Luchtstroomtester
29	Slang

4.3 Reserveonderdelen

Nr.	Onderdeelnaam	Aantal
5	Voorste lens	1
-	Vergrendelingsklemmen	2

4.4 Technische specificaties

4.4.1 Helmspecificaties

Model	H135239
Voedingsbronnen	ADF: 2 × 3 V ⎓, CR2450 Zonnecellen
Zichtveld	108 × 74 mm
Filtermodel	P20-S+
Filtergrootte	Niet standaard
Hoekafhankelijkheidsklasse	V2
Schaalnummer lichte toestand	DIN 3
Schaalnummer donkere toestand	DIN 4–8/9–13
Schakeltijd (licht-donker)	1/30000 s
Vertragingstijd (donker-licht)	0,04 tot 2,0 s; intern; variabel
Verduisteringsregeling	Intern en extern; variabel
Gevoeligheidsregeling	Intern; variabel
In-/uitschakelen	Aan/uit-knop
UV/IR-bescherming	Tot DIN 16, permanent
Boogsensor	4
Lage stroomsterkte TIG	> 2 A
Slijpfunctie	Ja, VERDUISTERING 3
TRS-functie	Ja
TACK-functie	Ja
Bescherming tegen snelle deeltjes (E)	impact tot 120 m/s
Waarschuwing voor lege batterij	ADF: Ja (alleen visueel)
ADF zelfcontrole	Ja
Bedrijfstemperatuur	-5 °C tot +55 °C
Opslagtemperatuur	-10 °C tot +60 °C
Gewicht	580 g
Toepasselijk lasproces	MMA; MIG; MAG/CO_2; TIG en plasmalassen; booggutsen en plasmasnijden
Toepasselijke regelgeving	2016/425/EU
Aangemelde instantie	1883
Toepasselijke norm	ISO 16321-2: 2021

4.4. 2 Filtereenheid

Model	A6
Vermogen	14,8 V
Type batterij	Li-ion 2,6 Ah
Debiet	170 tot 230 l/min
Geschatte gebruiksduur (volledig opgeladen)	170 l/min 10 uur 230 l/min 6 uur
Lengte slang	65 tot 130 cm
Afmetingen	20,1 × 18,3 × 8,0 cm
Gewicht	1000 g
Jaar van fabricage (JJJJ)	
Vonkenscherm	Ja
Voorfilter	Ja
Deeltjesfilter	Ja; TH3 P R SL
Vervaldatum (JJJJ-MM)	
Aangemelde instantie	0082
Toepasselijke norm	EN 12941 : 1998

OPMERKING!

» EN 12941 : 1998: Ademhalingsbeschermingsmiddelen - Aangedreven filterapparatuur met geïntegreerde helm of kap.

5. Voor het eerste gebruik

5.1 Uitpakken

⚠ WAARSCHUWING! Verstikkingsgevaar!

» Houd het verpakkingsmateriaal uit de buurt van kinderen en huisdieren om verstikkingsgevaar te voorkomen.

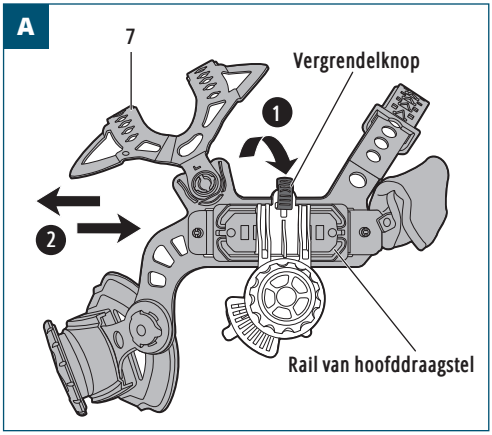
OPMERKING!

» Inspecteer de verpakking zorgvuldig op zichtbare tekenen van schade, zoals deuken, gaatjes of scheuren. Neem bij significante problemen direct contact op met onze klantenservice. Zorg ervoor dat de inhoud van de levering compleet en onbeschadigd is voordat u het apparaat gebruikt.

- Open de doos zorgvuldig en verwijder alle verpakkingsmaterialen, zoals noppenfolie of schuiminserts. Gooi het verpakkingsmateriaal op een verantwoorde wijze weg en recycle het.
- Inspecteer het apparaat grondig op zichtbare schade, krassen of defecten. Controleer of alle verwachte onderdelen en accessoires aanwezig zijn en meld eventuele beschadigingen of ontbrekende componenten bij onze klantenservice.

5.2 Voorbereiding van de helm

5.2.1 Het hoofddraagstel bevestigen/verwijderen



Het hoofddraagstel bevestigen

1. Druk op de vergrendelknop en houd deze ingedrukt (Afb A-1).
2. Schuif de rails van het hoofddraagstel op de stelknop van het hoofddraagstel (8) (Afb. A-2).
3. Laat de vergrendelingsknop los zodra het hoofddraagstel correct is gepositioneerd.
4. Herhaal deze handeling aan de andere zijde van de helm.

Het hoofddraagstel verwijderen

1. Druk op de vergrendelknop en houd deze ingedrukt (Afb A-1).
2. Schuif de rails van het hoofddraagstel uit de stelknop van het hoofddraagstel (8) (Afb. A-2).
3. Herhaal deze handeling aan de andere zijde van de helm.

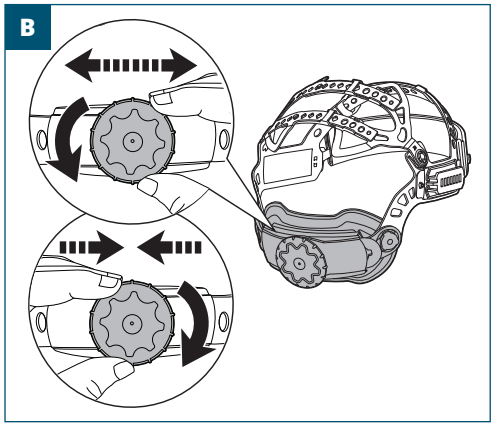
5.2.2 Het hoofddraagstel afstellen

OPMERKING!

» Draai het hoofddraagstel niet te strak rond het hoofd, aangezien dit ongemak kan veroorzaken.
» Stel het hoofddraagstel (7) af zonder de helmbehuizing (10).

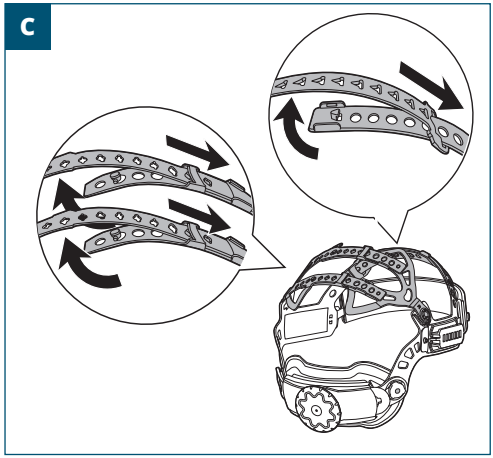
Omtrek van hoofddraagstel

- Draai de achterste afstelknop voor hoofddraagstel met de klok mee/tegen de klok in om de achterkant van het hoofddraagstel (7) losser/vaster te maken (Afb. B).



Hoogte van hoofddraagstel

1. Duw de pennen van de regelgaten uit om de banden van het hoofddraagstel (7) vrij te geven (Afb. C).
2. Schuif de banden naar de gewenste regelgaten en pennen, en duw ze vervolgens op hun plaats (Afb. C).



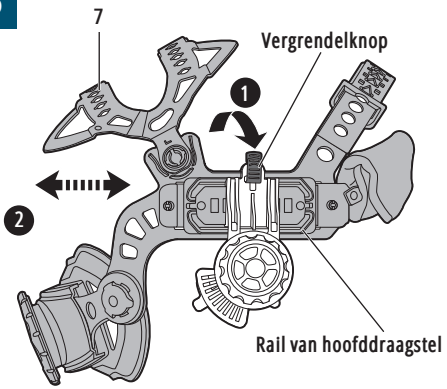
5.2.3 De afstand tussen helm en gezicht aanpassen

OPMERKING!

» Het hoofddraagstel (7) moet aan beide zijden gelijk worden afgesteld.

1. Druk op de vergrendelknop en houd deze ingedrukt (Afb D-1).
2. Schuif het hoofddraagstel (7) naar voren of naar achteren over de rails van het hoofddraagstel in de gewenste positie (Afb. D-2).
3. Laat de vergrendelingsknop los zodra het hoofddraagstel correct is gepositioneerd.

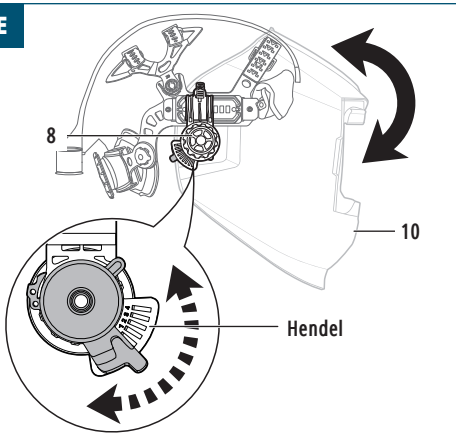
D



5.2.4 De kijkhoek afstellen

1. Draai de afstelknop voor hoofddraagstel (8) tegen de klok in om de interne hendel los te maken (Afb. E).
2. Til de hendel op en stel de hoek van de helmbehuizing (10) in op de gewenste stand.
3. Laat de hendel los (Afb. E).
4. Herhaal deze handeling aan de andere zijde van de helm.
5. Draai de stelknop van het hoofddraagstel van de helm (8) met de klok mee om deze vast te zetten.

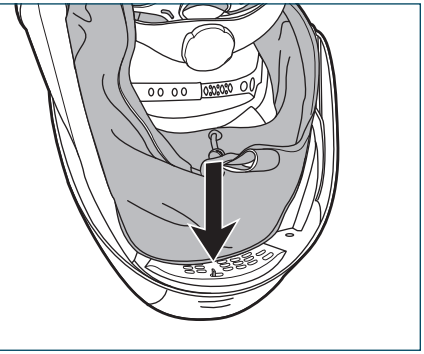
E



5.2.5 De gelaatsafdichting afstellen

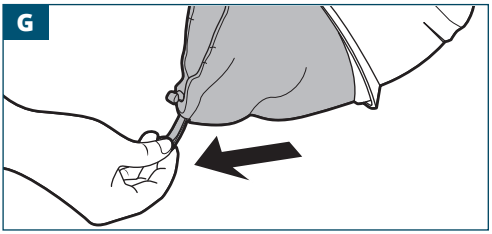
1. Bevestig de gelaatsafdichting (13) aan de helmbehuizing (10) door de klittenbandsluitingen op zowel de gelaatsafdichting (13) als de helmbehuizing (10) met elkaar te verbinden (Afb. F).

F



2. Zodra de gelaatsafdichting (13) en het hoofddraagstel (7) aan de helmbehuizing (10) zijn bevestigd, kan de gelaatsafdichting (13) worden aangespannen met behulp van het elastische koord (Afb. G).

G



5.3 Vizier en lens installeren

5.3.1 Vergrotingslenzen bevestigen

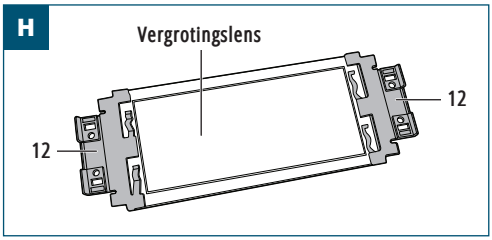
OPMERKING!

» Met de beugel voor vergrotingslenzen (12) kunt u een vergrotingslens (niet meegeleverd) op de apparatuur bevestigen.

» Verwijder de beugel voor vergrotingslenzen (12) en de vergrotingslens in omgekeerde volgorde.

» De geheugenfunctie is alleen beschikbaar wanneer de WELD- of CUT-modus wordt gebruikt.

1. Bevestig beide delen van de beugel voor vergrotingslenzen (12) vanaf de zijkant aan de vergrotingslens (niet meegeleverd) (Afb. H).



2. Bevestig de beugel voor vergrotingslenzen (12) aan de binnenste bevestigingspunten aan de zijkanten van de ADF (3).

5.4 De filtereenheid voorbereiden

5.4.1 Batterij

De batterij opladen

Raadpleeg de gebruikershandleiding van de **Lader voor de Airshield-batterij** (model: H135243) om de **Airshield-batterij** (model: H135241) voor de filtereenheid (20) op te laden.

1. Til de rubberen afdekkap aan de onderzijde van de batterij (19) op om de laadaansluiting (18) zichtbaar te maken.
2. Sluit de ronde stekker van de batterijlader (17) aan. De batterij (19) wordt opgeladen. Raadpleeg voor meer informatie de gebruikershandleiding van de **lader voor de Airshield-batterij** (model: H135243).
1. Koppel de batterijlader los zodra de batterij (19) volledig is opgeladen.

De batterij op de filtereenheid aansluiten

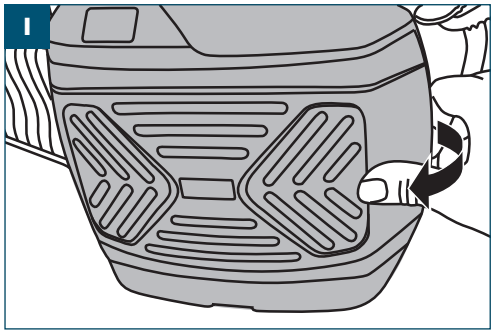
1. Lijn de batterij (19) uit met de geleiders op de filtereenheid (20).
2. Schuif de batterij (19) op de filtereenheid (20). Zorg ervoor dat de vergrendeling op de batterij (19) vastklikt.

De batterij uit de filtereenheid verwijderen

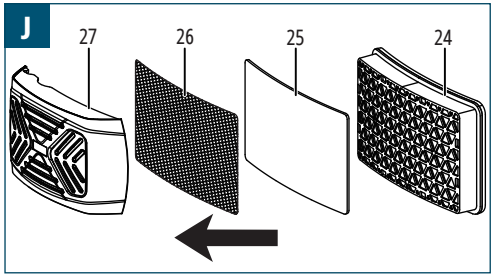
1. Trek aan de vergrendeling op de batterij (19) om deze los te maken van de filtereenheid (20).
2. Schuif de batterij (19) uit de filtereenheid (20).

5.4.2 Het filter monteren

1. Open het filterdeksel (27) van de filtereenheid (20) (Afb. I).



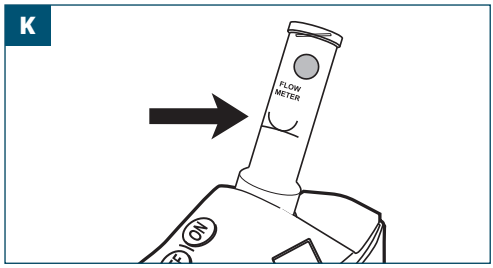
2. Monteer de filteronderdelen zoals weergegeven (Afb. J): Filterdeksel -> vonkenscherm -> voorfilter -> deeltjesfilter



3. Plaats na montage het filterdeksel terug op de filtereenheid (20).

5.4.3 Luchtstroomtest

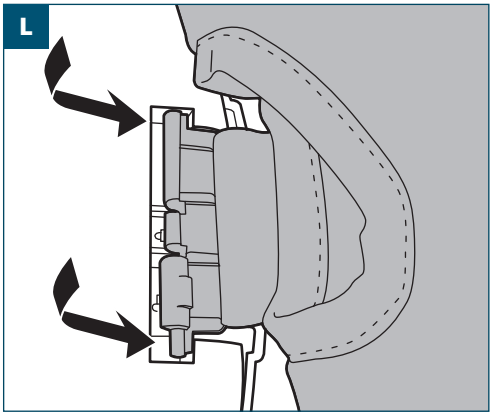
1. Koppel de slang (29) los van de filtereenheid (20).
2. Plaats de luchtstroomtester (28) in de slangaansluiting (21) en houd de luchtstroommeter verticaal op ooghoogte.
3. Druk op de **ON**-knop (22) en houd deze ingedrukt om de filtereenheid (20) in te schakelen. De filtereenheid (20) geeft 2 geluidssignalen.
4. De luchtstroom is voldoende wanneer de kogel in de luchtstroomtester (28) het minimale luchtstroomniveau bereikt (Afb. K).



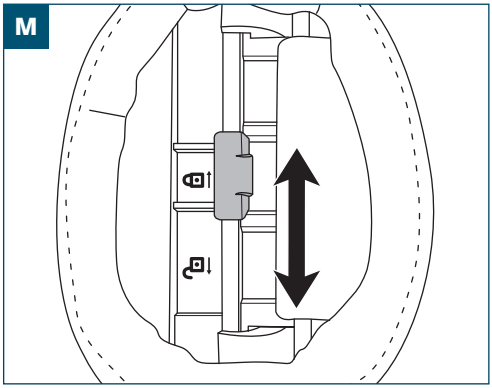
5.4.4 De filtereenheid aan/van het filterharnas bevestigen/verwijderen

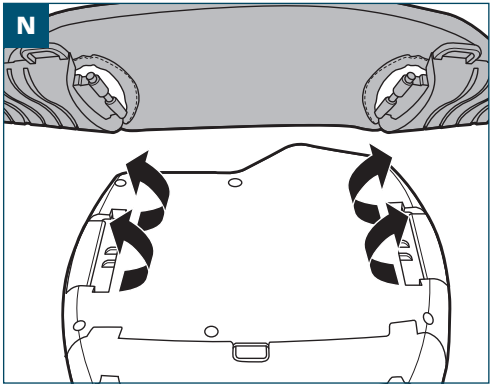
De filtereenheid aan het filterharnas bevestigen

1. Sluit de stekker van het filterharnas (16) aan op de filtereenheid (20) (Afb. L).



2. Sluit de bevestiging op het filterharnas (16) door deze naar de positie 🔓 te schuiven (Afb. M).





3. Herhaal hetzelfde voor de andere kant.

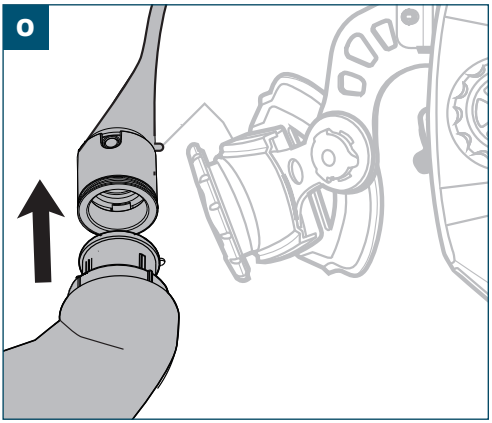
De filtereenheid van het filterharnas verwijderen

4. Open de bevestiging op het filterharnas (16) door deze naar de positie 🔓 te schuiven.
5. Koppel de stekker van het filterharnas (16) los van de filtereenheid (20).

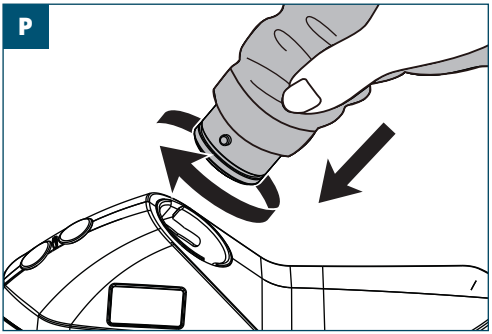
5.4.5 De slang bevestigen/verwijderen

De slang aan de helm en de filtereenheid bevestigen

1. Sluit het snelkoppeluiteinde van de slang (9) aan op de slangaansluiting (13). Er moet een hoorbare klik te horen zijn wanneer deze vastklikt (Afb. O).

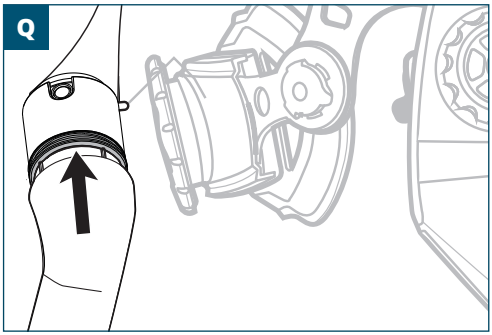


2. Sluit het andere uiteinde van de slang (29) aan op de slangaansluiting van de filtereenheid (20) (Afb. P).



De slang van de helm en de filtereenheid verwijderen

1. Druk op de snelontgrendelingsring van de slangaansluiting (9) om de slang (29) los te maken van de helmbehuizing (10) (Afb. Q).



2. Trek de slang (29) uit de slangaansluiting (9).

5.4.6 Lekkagetest

⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor verminderde beschermingswerking van de ademhalingsbescherming!

» Voer een functietest uit.

1. Controleer de slang (29) en de binnenzijde van de helmbehuizing (10).
2. Schakel de filtereenheid (20) in en zet de helm op.
3. Controleer met de hand of met een licht stukje papier of er op mogelijke lekpunten ongebruikelijke lucht ontsnapt. Zorg ervoor dat de luchtstroom constant en naar buiten gericht is.

- De filtereenheid (20) creëert overdruk door lucht naar buiten te blazen, waardoor wordt voorkomen dat verontreinigde lucht binnendringt, zelfs wanneer er kleine lekkages aanwezig zijn.

5.4.7 Het filterharnas dragen

Het filterharnas aantrekken

1. Steek uw armen door de schouderbanden, vergelijkbaar met het aantrekken van een rugzak.
2. Sluit de heupgesp stevig rond uw middel.

Het filterharnas afstellen

3. Stel het filterharnas (16) af door de bandgespen losser of strakker te maken.

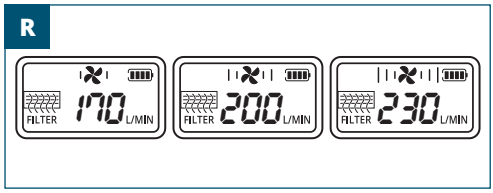
6. Gebruik

6.1 Filtereenheid

⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!

» Gebruik de filtereenheid (20) uitsluitend met alle filteronderdelen gemonteerd om een effectieve werking te waarborgen.

1. Druk op de **ON** knop (22) en houd deze ingedrukt om de filtereenheid (20) in te schakelen. De filtereenheid (20) geeft 2 geluidssignalen.
2. Druk opnieuw op de **ON** knop (22) om tussen de luchtstroominstellingen te wisselen. Het filterdisplay (23) toont de huidige luchtstroom en de batterijstatus (Afb. R).



3. Wanneer na 230 l/min opnieuw op de **ON** knop (22) wordt gedrukt, keert de luchtstroomsnelheid terug naar 170 l/min.
4. Druk op de **OFF** knop (22) en houd deze ingedrukt om de filtereenheid (20) uit te schakelen. De filtereenheid (20) geeft 3 geluidssignalen.

6.2 Helm

⚠ WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!

» Gebruik de apparatuur niet met het vizier omhooggeklapt of zonder dat het automatisch verduisteringsfilter (ADF) (3) is geïnstalleerd.

⚠ WAARSCHUWING! Risico op beschadiging van het apparaat!

» De apparatuur moet volledig correct zijn gemonteerd vóór aanvang van laswerkzaamheden, aangezien een onjuiste montage kan leiden tot defecten aan de apparatuur of ernstig letsel.

» De filtereenheid (20) en de ADF-functie moeten zijn ingeschakeld.

⚠ WAARSCHUWING! Boogstralen en dampen kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid!



» Het is belangrijk om filters met een gepaste verduisteringsnummer te selecteren voor optimale veiligheid. Filters gebruiken met een te hoge verduisteringsnummer (te donker) kan risico's voor de bediener met zich meebrengen.

» Dit omvat de mogelijkheid om te dicht bij de stralingsbron te komen, wat kan resulteren in permanente oogschade en verlies van gezichtsvermogen.

» Bovendien kan het gebruik van te donkere filters het risico vergroten op het inademen van schadelijke lasdampen. Het is daarom essentieel om filters binnen het aanbevolen bereik te kiezen om zowel de oog- als ademhalingsveiligheid tijdens laswerkzaamheden te waarborgen.

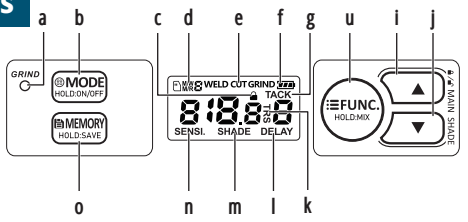
OPMERKING!

» Zorg dat de batterij (19) voldoende vermogen heeft en het lampje (e) uit is.
» Verstrooid licht kan het contrast van de taak tijdens het lassen nadelig beïnvloeden.
» Om problemen met het licht tijdens het werk te voorkomen, gaan de LED-lampjes op het bedieningspaneel zonder tussenkomst van de gebruiker na 10 seconden uit. Druk op een willekeurige knop om ze te doen branden.

6.2.1 Bedieningspaneel

De ADF (3) is voorzien van een bedieningspaneel (4) (Afb. S).

S



Nr.	Onderdeelnaam
a	**GRIND**-lampje
b	**MODE**-knop
c	lampje (vergendelmodus)
d	Geheugenlampje
e	Moduslampje (**WELD / CUT / GRIND**)
f	lampje (batterij bijna leeg)
g	**TACK**-lampje
u	**FUNC.** -knop
i	▲-knop (verhogen)
j	▼-knop (verlagen)
k	**TRS**-lampje
l	**DELAY**-lampje
m	**SHADE**-lampje
n	**SENSI.**-lampje
o	**MEMORY**-knop

6.3 De verduisteringsgraad selecteren

OPMERKING!

» Zie hoofdstuk **7. Verduisteringsnummer en procesgids** voor meer informatie over het kiezen van de gepaste verduistering.

6.3.1 Het verduisteringsniveau selecteren

- Druk op de ▲-knop (i) en ▼-knop (j) of draai aan de **MODE**-regelknop (14) om het verduisteringsniveau te selecteren.
- Het geselecteerde verduisteringsniveau wordt aangegeven door het **SHADE**-lampje (m): Voor lassen 9-13, voor snijden 4-8.

6.3.2 De verduisteringsmodus selecteren

Moduslampje	Specificatie
WELD	• Automatisch overschakelen naar het geselecteerde verduisteringsniveau (9-13 beschikbaar). • Vooral bij lassen. • De gevoeligheid en vertraging kunnen handmatig worden ingesteld.
CUT	• Automatisch overschakelen naar het geselecteerde verduisteringsniveau (4-8 beschikbaar). • Vooral bij snijden. • De gevoeligheid en vertraging kunnen handmatig worden ingesteld.
GRIND	• De verduistering is uitgeschakeld (slijpmodus). • Voor slijpen of taken die geen laswerken inhouden bij normaal licht.

- Druk op de **FUNC**-knop (h) of draai aan de **MODE**-regelknop (14) om tussen de verduisteringsmodi te schakelen. De geselecteerde verduisteringsmodi wordt aangegeven door het moduslampje (e).

OPMERKING!

» Houd de **MODE**-regelknop (14) gedurende 1 seconde ingedrukt om de slijpmodus te selecteren.

6.4 Vergrendelmodus

De vergrendelmodus voorkomt dat de verduistering automatisch wordt uitgeschakeld (bijv. na het lassen).
De verduistering wordt permanent vergrendeld op het geselecteerde verduisteringsniveau.

- **De vergrendelmodus inschakelen**: Druk herhaaldelijk op de **MODE**-knop (b) om de vergrendelmodus te openen. Het -lampje (c) licht op.
- **De vergrendelmodus uitschakelen**: Druk eenmaal op de **MODE**-knop (b) om de vergrendelmodus af te sluiten. Het -lampje (c) gaat uit.
- Druk op de ▲-knop (i) en ▼-knop (j) om het verduisteringsniveau te selecteren dat tijdens het lasproces moet worden behouden.

6.5 De vertragingstijd selecteren

DELAY-lampje	Vertragingstijd (seconden)
TACK	De vertraging en de dimintensiteit worden automatisch ingesteld afhankelijk van het lasproces.
0	TACK
1 tot 9	0,05–2,0 s

1. Druk op de **FUNC**.-knop (h) om te schakelen tussen de instelling voor vertragingstijd.
2. Druk op de ▲-knop (i) en ▼-knop (j) om de gewenste vertragingstijd voor de ADF (3) te selecteren en van de donkere toestand naar de lichte toestand te schakelen. De geselecteerde vertraging wordt aangegeven door het **DELAY**-lampje (l).

6.6 TRS- en TACK-modus

OPMERKING!

» De apparatuur heeft 2 extra vertragingsmodi voor meer comfort als de gebruiker dit wenst.
» De **TRS** en **TACK** -vertragingsmodus werken alleen in de **WELD**-modus.

Indicator	Specificatie
TACK	• De vertraging en de dimintensiteit worden automatisch ingesteld afhankelijk van het lasproces (zoals hechtlassen). • Het **TACK**-lampje (g) licht op. • In de TACK-modus kunnen de vertraging en gevoeligheid niet handmatig worden ingesteld.
TRS	• De vertraging en de dimintensiteit worden automatisch ingesteld met de nadruk op oogcomfort. • In de TRS-modus kunnen de vertraging en gevoeligheid handmatig worden ingesteld.

6.6.1 TRS-modus

1. Druk op de **MODE**-knop (b) om de **WELD**-modus te selecteren.
2. Druk en houd de **FUNC**-knop (h) ingedrukt om de **TRS**-vertragingsmodus te activeren. Het **TRS**-lampje (k) licht op.

6.6.2 TACK-modus

1. Druk op de **FUNC**.-knop (h) om te schakelen tussen de instelling voor vertragingstijd.
2. Druk op de ▼ knop (j) om de vertragingstijd voor de ADF (3) op **0** te zetten. Het **TACK**-lampje (g) licht op.

6.7 Het gevoeligheidsniveau selecteren

SENSI.-lampje	Toepassing
0 tot **3**	Geschikt voor het lassen met hoge stroom en omgevingen met fel licht
4 tot **6**	Geschikt voor de meeste lastoepassingen binnen en buiten
7 tot **9**	Geschikt voor het lassen met lage stroom, argonbooglassen en omgevingen met weinig licht

1. Druk op de **FUNC**.-knop (h) om de gevoeligheidsinstellingen te openen.
2. Druk op de ▲-knop (i) en ▼-knop (j) om het gewenste gevoeligheidsniveau voor laslicht en/of omgevingslicht te selecteren.
   De geselecteerde gevoeligheid wordt weergegeven boven het **SENSI**-lampje (n).

6.8 Geheugenfunctie

OPMERKING!

» Met de geheugenfunctie kunt u instellingen voor verduistering, vertraging en gevoeligheid opslaan en laden.
» De geheugenfunctie is alleen beschikbaar wanneer de **WELD**- of **CUT**-modus wordt gebruikt.

6.8.1 De huidige instellingen opslaan

1. Stel de gewenste instellingen in voor de **WELD**- of **CUT**-modus.
2. Druk en houd de **MEMORY** -knop (o) 1 seconde ingedrukt. Het geheugenlampje (d) geeft **M/W** weer en het slotnummer op het display knippert.
3. Selecteer het gewenste geheugenslot tussen 1 en 9 door op de ▲-knop (i) en ▼-knop (j) te drukken.
4. Wacht 5 seconden. De instellingen worden opgeslagen op het geselecteerde geheugenslot.

6.8.2 Opgeslagen instellingen laden

1. Druk op de **MEMORY**-knop (o). Het geheugenlampje (d) geeft **M/R** weer en het slotnummer op het display knippert.
2. Selecteer het gewenste geheugenslot door op de ▲-knop (i) en ▼-knop (j) te drukken.
3. De instellingen van het geselecteerde geheugenslot worden geladen.

6.9 Na gebruik

- Reinig de apparatuur. Zie hoofdstuk **8. Reiniging en onderhoud.**
- Controleer op tekenen van slijtage, zoals een beschadigd hoofddraagstel (7), losse onderdelen of gebarsten lenzen. Als er problemen worden gevonden, repareer of vervang de nodige componenten voordat de apparatuur wordt opgeborgen of gebruikt.
- Veeg de voorste lens (11) schoon met een zachte microvezeldoek.

7. Verduisteringsnummer en procesgids

Proces	Stroom (A)																				
	1,5	6	16	9	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
SMAW					8			15		16		12		13			11			10	
MAG							8	15		16		12			13			11			10
TIG				8			15		16		12			13			11				
MIG (zwaar)									9		16		12			13		11		10	
MIG (licht)											10		12		13		11			10	
CAC-A											10		12		13		11		10		15
PAC												9		16		12		13		11	
PAW		4			5			6		7		14		15		16		12		13	

SMAW: Afgedekte elektroden
MAG: Metaal-booglassen
TIG: Gas wolfraam-booglassen
MIG (zwaar): MIG met zware metalen
MIG (licht): MIG met lichte legeringen
CAC-A: Lucht-booggutsen
PAC: Plasma-waterstraalsnijden
PAW: Micro-plasmabooglassen

Aangepast van EN ISO 19734-2021

OPMERKING!

» De term "zwaar" geldt voor staal, koper en zijn legeringen, etc.
» Begin met een verduistering die te donker is om de laszone te zien en ga vervolgens naar een lichtere verduistering die voldoende zicht biedt. Ga nooit onder het minimale verduisteringsnummer.

8. Reiniging en onderhoud

8.1 Reiniging

VOORZICHTIG! Risico op beschadiging van het apparaat!

» Dompel de apparatuur niet in water.
» Sproei geen vloeistof rechtstreeks op de ADF (3).
» Maak het product niet schoon met oplosmiddelen, agressieve/corrosieve schoonmaakmiddelen, schuursponsjes of schrobborstels.
» Maak de apparatuur alleen met de hand schoon. Maak geen onderdelen (bijv. zweetband) schoon in een wasmachine.

8.1.1 Algemene reiniging

1. Gebruik een zachte borstel of doek om vuil, stof en andere verontreinigingen van de binnen- en buitenkant van de helmbehuizing (10) te verwijderen.
2. Maak de helmbehuizing (10) schoon met milde zeep en lauw water. Veeg vervolgens droog met een schone microvezeldoek.
3. Veeg de ADF (3) en de vizieren (5, 11) schoon met een schone microvezeldoek.

8.2 Ontsmetting

OPMERKING!

» Het is aanbevolen om de lashelm dagelijks te ontsmetten, in het bijzonder wanneer deze wordt gebruikt door meerdere gebruikers of in omgevingen met een hoger risico op verontreiniging, zoals in een industriële of commerciële omgeving.
» Het wordt aanbevolen de zweetband van het hoofddraagstel (7) en het hoofddraagstel van de helmbehuizing (10) los te maken voor desinfectie. Breng alle onderdelen opnieuw aan zodra ze schoon en droog zijn.
» Volg bij het gebruiken van een ontsmettingsmiddel de aanwijzingen van de fabrikant voor wat betreft de bruikbaarheid, toepassing en contacttijd.

8.2.1 Zweetband

1. Verwijder de zweetband van de T-vormige pennen op het hoofddraagstel (7) zonder de uitsparingen te beschadigen.
2. Inspecteer de zweetband en verwijder vuil, stof of vlekken. Borstel of veeg ze voorzichtig weg met een zachte borstel of doek.
3. Neem een ontsmettingsmiddel dat geschikt is voor de zweetband. Bepaalde gebruikelijke ontsmettingsmiddelen bevatten isopropylalcohol, verdund bleekmiddel of specialistische schoonmaakmiddelen.
4. Week de zweetband 10 minuten in het ontsmettingsmiddel.
5. Spoel de zweetband grondig onder de kraan om resterend ontsmettingsmiddel te verwijderen.

6. Wring overtollig water voorzichtig uit en laat de zweetband volledig aan de lucht drogen.
7. Breng de zweetband weer aan het hoofddraagstel (7) nadat de zweetband volledig is gedroogd.

8.2.2 Hoofddraagstel

1. Verwijder zichtbare vlekken van het hoofddraagstel (7) met een licht bevochtigde en schone doek.
2. Gebruik een geschikt ontsmettingsmiddel en een doek om het hoofddraagstel (7) schoon te vegen. Houd de voorgeschreven inwerktijd volgens de instructies van de fabrikant van het ontsmettingsmiddel aan.
3. Veeg eventueel resterend ontsmettingsmiddel van het oppervlak van het hoofddraagstel (7) met een vochtige en schone doek. Spoel de doek onder de kraan indien nodig om resterend ontsmettingsmiddel te verwijderen.
4. Laat het hoofddraagstel (7) volledig drogen voordat u het opnieuw aanbrengt.

8.2.3 Helmbehuizing

1. Verwijder zichtbare vlekken van de helmbehuizing (10) met een licht bevochtigde en schone doek.
2. Gebruik een geschikt ontsmettingsmiddel en een doek om de helmbehuizing (10) schoon te vegen. Houd de voorgeschreven inwerktijd volgens de instructies van de fabrikant van het ontsmettingsmiddel aan.
3. Veeg eventueel resterend ontsmettingsmiddel van het oppervlak van de helmbehuizing (10) met een vochtige en schone doek. Spoel de doek onder de kraan indien nodig om resterend ontsmettingsmiddel te verwijderen.
4. Laat de helmbehuizing (10) volledig drogen voordat u die opnieuw aanbrengt.

8.2.4 Het vizier reinigen

Bij normaal stof en vuil

- Gebruik een schone, zachte microvezeldoek om het oppervlak van het vizier voorzichtig schoon te vegen.
- Bevochtig de doek indien nodig lichtjes met water of een milde, niet-schurende lensreiniger.
- Gebruik geen agressieve chemicaliën of ruwe materialen die krassen op het vizier kunnen veroorzaken.

Bij vastgebrande lasresten

- Maak de resten voorzichtig los met een houten of kunststof hulpmiddel (bijv. een zachte schraper of kunststof pen).
- Gebruik geen metalen gereedschap, aangezien dit het oppervlak van het vizier kan beschadigen of krassen kan veroorzaken.
- Reinig het oppervlak na het verwijderen van de resten met een microvezeldoek en een mild reinigingsmiddel.
- Vervang het vizier indien het ernstig is beschadigd of sterk is aangetast, om een helder zicht en optimale veiligheid te waarborgen.

8.3 Opslag

OPMERKING!

» Reinig het apparaat grondig, verwijder vuil, puin en eventuele resterende stoffen. Zorg ervoor dat alle onderdelen droog zijn om corrosie of schade tijdens opslag te voorkomen.
» Berg het apparaat op in een schone, droge en goede geventileerde ruimte. Berg het apparaat niet op in een vochtige, natte, extreem hete omgeving of in direct zonlicht.
» Zorg ervoor dat het apparaat op een veilige plaats wordt opgeborgen, buiten het bereik van kinderen en huisdieren.

- Plaats het apparaat op een vlakke, stabiele ondergrond.
- Dek het apparaat af met geschikte hoezen om het tegen stof en vuil te beschermen.
- Controleer het opgeborgen apparaat regelmatig om ervoor te zorgen dat die in goede staat blijft. Controleer die op tekenen van schade, corrosie of ongedierte. Pak eventuele problemen snel aan om verdere schade of aantasting te voorkomen.

OPMERKING!

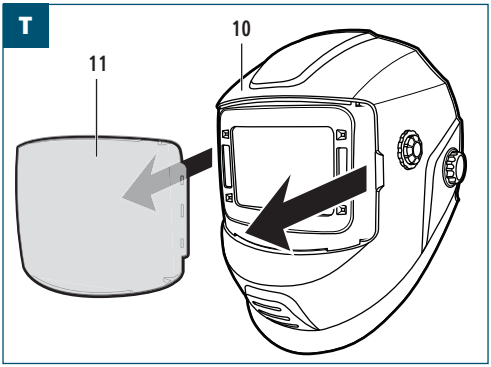
» Haal de batterijen uit de apparatuur als deze langere tijd wordt opgeborgen.
» Om de prestaties van de batterij (19) te behouden, moet u deze minstens om de 3 maanden opladen.

9. Onderhoud

1. Houd de ADF (3) op elk moment schoon en onbedekt om een juiste werking te waarborgen.
2. Controleer alle componenten dagelijks op barsten of tekenen van schade.
3. Vervang beschadigde onderdelen onmiddellijk om een juiste werking van de apparatuur te behouden.

9.1 De voorste lens vervangen

1. Maak de voorste lens (11) los van de helmbehuizing (10) (Afb. T).



2. Verwijder de beschermfolie van de nieuwe voorste lens.
3. Bevestig de voorste lens stevig aan de helmbehuizing (10), waarbij de lipjes op de hoeken van de lens in de sleuven van de helmbehuizing (10) worden geplaatst.

9.2 De binnenste lens vervangen

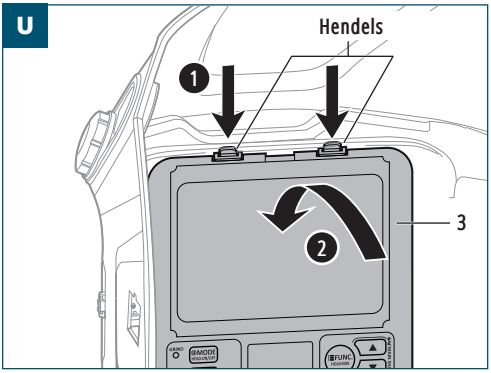
1. Pak de binnenste lens (5) vast bij de uitsparing in het midden van het frame van de bovenste lens van de ADF (3).
2. Til de binnenste lens (5) een beetje op totdat deze uit de hoeken van het lensframe is verwijderd.
3. Verwijder de beschermfolie van de binnenste lens (5).
4. Plaats de binnenste lens (5) in de hoeken van het lensframe van de ADF (3).

9.3 ADF's onderhouden

9.3.1 De ADF verwijderen/vervangen

1. Druk de hendels aan de bovenkant van de ADF (3) voorzichtig omlaag totdat ze loskomen (Afb. U).
2. Duw de ADF (3) voorzichtig uit het frame van de helmbehuizing (10) (Afb. U).

U



3. Lijn de onderkant van de ADF (3) uit met de bijbehorende onderkant van de helmbehuizing (10).
4. Druk de bovenkant van de ADF (3) voorzichtig in het frame van de helmbehuizing (10) totdat de hendels vastzitten.

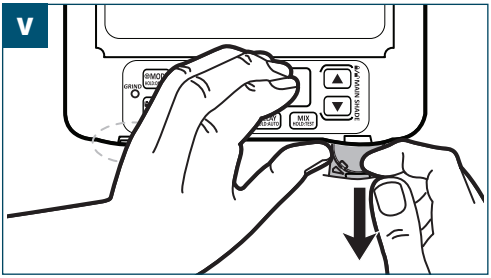
9.3.2 De batterijen vervangen

OPMERKING!

» Vervang de batterij zodra het -lampje (f) oplicht.

1. Verwijder de ADF (3) van de helmbehuizing (10).
2. Verwijder de batterijhouders (6) aan weerszijden onderaan de ADF (3) (Afb. V).

V



3. Vervang de batterijen door nieuwe batterijen van hetzelfde type.
4. Plaats de batterijhouders (6) terug in de ADF (3).
5. Plaats de ADF (3) terug in de helmbehuizing (10).

9.3.3 Controle op lichtlekkage

OPMERKING!

» Lichtlekkage treedt op wanneer ongewenst licht de helm binnendringt via openingen, scheuren of rondom de ADF, wat de bescherming kan verminderen en uw ogen kan belasten.

» Zelfs kleine lichtlekkages kunnen het zicht verminderen en de oogbescherming in gevaar brengen. Vervang beschadigde onderdelen indien nodig.

1. Controleer zorgvuldig of er licht lekt door of rondom de ADF (3).
2. Inspecteer de afdichting tussen de ADF (3) en de helmbehuizing (10).
3. Controleer of de ADF (3) correct is geplaatst en of de lensafdekkingen schoon en onbeschadigd zijn.
4. Zorg ervoor dat er geen openingen aanwezig zijn waar de ADF (3) aansluit op de helmbehuizing (10).

9.3.4 ADF zelfcontrole

OPMERKING!

» Tijdens de zelfcontrole schakelt de ADF (3) tussen alle verduisteringsniveaus.

» De zelfcontrole wordt automatisch uitgevoerd na elke vervanging van de batterijen.

- Om de zelftest handmatig te starten, druk de MODE-knop (b) gedurende 3 seconden in en houd deze ingedrukt.

10. Probleemoplossing

Volg de instructies in dit hoofdstuk om problemen en mogelijke oplossingen te identificeren. Als het probleem niet zelfstandig opgelost kan worden, wordt het aangeraden om hulp te zoeken bij een erkend servicecentrum of een gekwalificeerde specialist voor verdere inspectie, onderhoud en reparatiewerkzaamheden. Neem eventueel contact op met onze klantenservice voor verdere assistentie.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
ADF (3) wordt niet donker bij activering of flikkert tijdens het lassen.	• De voorste lens (11) of binnenste lens (5) is vuil.	• Reinig of vervang de voorste lens (11) of binnenste lens (5).
	• Sensoren (1) zijn vuil.	• Reinig de sensoren (1).
	• Voorwerpen blokkeren de sensoren (1).	• Controleer of er geen handen of lasapparatuur of het te lassen object de sensoren (1) blokkeren.
	• De sensorgevoeligheid is te laag/hoog ingesteld.	• Draai het gevoeligheidsniveau naar het gepaste niveau voor het lasproces.
	• Het verkeerde verduisteringsniveau is geselecteerd.	• Selecteer het juiste verduisteringsniveau (snijden of lassen). De slijpmodus mag niet ingeschakeld zijn.
	• De batterijen zijn leeg.	• Vervang de batterijen.
ADF (3) reageert traag.	• De apparatuur werd buiten de aanbevolen bedrijfstemperatuur gebruikt.	• Gebruik de apparatuur niet bij een temperatuur buiten -5 °C en +55 °C.
	• De sensorgevoeligheid is te laag ingesteld.	• Verhoog het gevoeligheid.
ADF (3) schakelt van de lichte naar de donkere toestand zonder dat er een lasboog is.	• De ADF (3) stoort andere stralingsbronnen.	• Zorg dat er zich geen proces- of veiligheidsstroboscoop in de nabijheid bevindt, deze kunnen ADF's vanaf een afstand activeren of wanneer weerkaatst door het plafond. Weerkaatst licht van stroboscopen zijn niet zichtbaar voor het oog, maar kunnen nog voldoende sterk zijn om de ADF (3) te activeren. LED-gebaseerde stroboscopen hebben geen impact op ADF's.
De ADF (3) verduistert zonder lasproces.	• De sensorgevoeligheid is te hoog ingesteld.	• Verlaag de gevoeligheid.
De ADF (3) blijft donker na het lassen.	• Vertragingstijd is te lang ingesteld.	• Verminder de vertragingstijd.
Lage of geen luchtstroom	• Luchtstroom te laag.	• Stel de luchtstroom bij.
	• Batterij leeg.	• Laad de batterij op.
	• Batterijcontacten beschadigd.	• Controleer de batterijcontacten. Indien beschadigd, stop met het gebruik van de apparatuur en laat deze door een gekwalificeerd technicus onderhouden.
De aangevoerde lucht in de helm ruikt ongebruikelijk.	• Slang (29) beschadigd.	• Vervang de slang (29).
	• Scheuren in de helmbehuizing (10).	• Stop met het gebruik van de apparatuur en laat deze door een gekwalificeerd technicus onderhouden.
	• Filtereenheid of filters beschadigd.	• Stop met het gebruik van de apparatuur en laat deze door een gekwalificeerd technicus onderhouden.
Korte gebruiksduur van de filtereenheid.	• Batterij niet volledig opgeladen.	• Laad de batterij op.
	• Filter(s) verstopt.	• Vervang het/de filter(s) indien nodig.
	• Batterij beschadigd.	• Stop met het gebruik van de filtereenheid en laat deze door een gekwalificeerd technicus onderhouden.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
	• Slang losgekoppeld. • Slang beschadigd. • Filter is verstopt.	• Controleer de slang en vervang deze indien nodig. Zorg ervoor dat alle aansluitingen goed vastzitten.
	• Filter is verstopt.	• Vervang het/de filter(s) indien nodig.
	• Slang is verstopt.	• Reinig de slang.
	• Batterij bijna leeg	• Laad de batterij op.
	• Temperatuur van de filtereenheid te hoog.	• Schakel de filtereenheid uit en laat deze afkoelen. Raadpleeg de maximale bedrijfstemperatuur.
	• Overstroom.	• Schakel de filtereenheid uit en verwijder de batterij. Vervang de batterij en schakel de filtereenheid in. Indien de storing aanhoudt, stop met het gebruik van de filtereenheid en laat de apparatuur door een gekwalificeerd technicus onderhouden.
	• Ventilatormotor van de filtereenheid beschadigd.	• Stop met het gebruik van de filtereenheid en laat deze door een gekwalificeerd technicus onderhouden.

11. Onderhoud

Een regelmatig onderhoud van het apparaat is essentieel om de betrouwbaarheid, prestaties en levensduur van het apparaat te behouden. Het wordt aanbevolen om het apparaat elk jaar of na elke xx bedrijfsuren te laten onderhouden, afhankelijk van wat het eerst komt.

⚠ WAARSCHUWING! WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!

» Wacht niet tot het geplande onderhoudsinterval om eventuele problemen aan te pakken. Blijf alert voor de volgende symptomen die mogelijk onderhoud vereisen.

» Als een van deze symptomen wordt waargenomen en niet kan worden opgelost door eenvoudige probleemoplossing, laat het apparaat onmiddellijk onderhouden door een gekwalificeerde technicus. Het apparaat verder gebruiken met deze onderliggende problemen kan snel leiden tot ernstigere schade en uitgebreide reparaties.

- Ongewone geluiden of trillingen: Mechanische problemen binnen de interne componenten van het apparaat.
- Plotselinge toename van de bedrijfstemperatuur: De luchtinlaat is verstopt.
- Het niet starten of stoppen zoals verwacht of een inconsistente werking: Elektrisch of besturingssysteem is defect.

12. Verwijdering

OPMERKING!

» Verwijder de batterij om ervoor te zorgen dat de batterij en het product apart en op de juiste manier worden gerecycled of weggegooid, met een minimale impact op het milieu.

12.1 Verwijdering van het product



De richtlijn inzake afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) heeft als doel het effect van elektrische en elektrische goederen op het milieu en de menselijke gezondheid tot een minimum te beperken door hergebruik en recycling te stimuleren en de hoeveelheid elektrische en elektronische afval die op de stortplaatsen terechtkomt, te beperken. Het symbool op dit product en de verpakking geeft aan dat dit product aan het einde van zijn levensduur niet samen met het huisvuil mag worden weggegooid. Wees u ervan bewust dat het de verantwoordelijkheid van de eigenaar is om elektrische en elektronische afval naar recyclingcentra te brengen zodat de natuurlijke hulpbronnen bewaard worden. Elk land heeft zijn inzamelpunten voor elektrische en elektronische afval. Voor meer informatie over recyclingcentra, neem contact op met de lokale instantie voor elektrische en elektronische afval, het gemeentebestuur of de verwerkingsdienst voor huisvuil.

12.2 Batterijen verwijderen



Gooi geen batterijen weg samen met het huisvuil! Als eindgebruiker bent u wettelijk verplicht om alle batterijen en oplaadbare batterijen, ongeacht of ze al dan niet schadelijke stoffen bevatten, naar een door de stad of gemeente beheerd inzamelpunt of naar een winkelier te brengen. Dit zorgt ervoor dat batterijen op een milieuvriendelijke manier worden afgevoerd.

12.3 Verwijdering van verpakking/verpakkingsmaterialen

Het juist sorteren en verwijderen van verpakkingsmaterialen is essentieel voor een milieuvriendelijk afvalbeheer. De verpakking is ontworpen om het gereedschap tijdens transport te beschermen en is gemaakt van materialen die kunnen worden gerecycled.

- Voer kartonnen en papieren verpakkingen af door ze in te leveren bij een gepast inzamelpunt voor papier. Controleer bij uw lokaal recyclingcentrum op specifieke richtlijnen voor het recyclen van karton en papier.
- Voer verpakkingsmaterialen, inzetstukken, riemen en andere plastic verpakkingen af door bij uw lokaal recyclingcentrum te informeren naar specifieke richtlijnen voor de juiste recycling- of afvalverwijderingsmethode. Volg deze richtlijnen voor een juiste afvalverwijdering en bescherming van het milieu.

13. Garantie

HBM Machines staat achter de kwaliteit en vakmanschap van onze producten. Deze garantie is van toepassing op alle producten die direct bij ons bedrijf of een geautoriseerd verkooppunt zijn gekocht.

Beperkte garantie:

Onze producten worden gedurende **2 jaar** gedekt door een beperkte garantie tegen materiaal- en constructiefouten. Als er gedurende de garantieperiode een fabricagefout op het product wordt gevonden, zullen we het defect naar eigen goeddunken repareren of vervangen, of de aankoopprijs terugbetalen.

Uitsluitingen:

Deze garantie dekt geen schade veroorzaakt door misbruik, verkeerd gebruik, verzuim, foutieve installatie, ongelukken, normale slijtage, natuurrampen of ongeoorloofde aanpassingen of reparaties. Deze garantie dekt tevens geen schade of defecten door het niet naleven van onze productinstructies, specificaties of aanbevolen gebruiksrichtlijnen.

Claimprocedure:

Om een garantieclaim te kunnen initiëren is het originele aankoopbewijs, zoals een kassabon of een bestelnummer nodig.

Om te bepalen of een product door de garantie wordt gedekt, kunnen we extra informatie of bewijs van het defect vragen, zoals foto's of een retour van het product. Neem rechtstreeks contact op met onze klantenservice om een garantieclaim aan te vragen en te initiëren. Onze contactinformatie kan worden gevonden op onze website of in de documentatie die bij het product is meegeleverd.

Onze voorwaarden:

- Deze garantie is niet overdraagbaar en is alleen van toepassing voor de oorspronkelijke koper.
- Wij behouden ons het recht voor om deze garantie op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen of aan te passen. De garantie, die op het moment van aankoop van kracht was, is van toepassing.
- Deze garantie geeft u specifieke juridische rechten. U kunt tevens andere rechten hebben die kunnen verschillen op basis van de lokale wetten of voorschriften.

Raadpleeg onze website of neem contact op met onze klantenservice voor extra informatie of vragen over onze garantiedekking.

14. Klantenservice

Hebt u een vraag, opmerking of klacht? Onze klantenservice is elke werkdag bereikbaar van 9:00 tot 17:30. Of u nu hulp nodig hebt met bediening, onderhoud, probleemoplossing, vervangingsonderdelen of veiligheidsprocedures, wij zijn toegewijd aan het bieden van de ondersteuning die u nodig hebt.

Om onze klantenservice te bereiken, stuur een e-mail naar **info@hbm-machines.com**

Wanneer u contact opneemt met onze klantenservice, meld u het modelnummer, serienummer en een gedetailleerde beschrijving van het probleem of de storing die u ervaart. Het vermelden van specifieke details, zoals foutcodes, abnormale geluiden of andere relevante omstandigheden, zal ons helpen om het probleem effectiever te diagnosticeren en op te lossen.

EU-CONFORMITEITSVERKLARING

No verklaring:	**DOCIP 3381291**
Naam en adres van de fabrikant of zijn gemachtigde:	**HBM Machines** **Louis Dobbelmannweg 12** **2742 JZ Waddinxveen** **Netherlands**

DEZE CONFORMITEITSVERKLARING WORDT VERSTREKT ONDER VOLLEDIGE VERANTWOORDELIJKHEID VAN:

Naam en adres van de fabrikant:	**HBM Machines** **Louis Dobbelmannweg 12** **2742 JZ Waddinxveen** **Netherlands**
Productidentificatie:	**HBM Airshield Advanced** **H135239**
Het hierboven beschreven voorwerp is in overeenstemming met de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie:	**Personal Protective Equipment (PPE) Regulation (EU) 2016/425** **Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863**
Geharmoniseerde normen:	**Personal protective equipment** EN 12941:1998 + A1:2003 + A2:2008 EN ISO 16321-2:2021
Aangemelde instanties:	**Apave SA (0082)** **Certificaten: 0082/3925/D/12/25/0164** **Modules: D** **Occupational Safety Research Institute, v.v.i. (1024)** **Certificaten: 1024/E-012/2025** **Modules: B**

ONDERTEKEND VOOR EN NAMENS:

Plaats en datum van afgifte:	**Waddinxveen, 12 januari 2026**
Handtekening:	
Naam, functie:	**Jan Willem Stapel** **CEO**
Naam van het bedrijf:	**HBM Machines**

HBM Machines

Table des matières

1. Introduction à ce manuel 49

2. Consignes de sécurité importantes 49

2.1 Avertissements relatifs aux piles 50
2.2 Explication du marquage 51
2.3 Signification des symboles 52
2.4 Signification des mots de signalisation. 52
2.5 Capacités et performances 52
2.6 Utilisation prévue 52
2.7 Mauvaise utilisation prévisible. 53

3. Prise en compte du site 53

3.1 Altitude 53
3.2 Température et humidité 53

4. Vue d'ensemble 54

4.1 Casque 54
4.2 Unité de filtration d'air et accessoires 55
4.3 Pièces de rechange 55
4.4 Caractéristiques techniques 56

5. Avant la première utilisation 56

5.1 Déballage 56
5.2 Préparation du casque 57
5.3 Installation de la visière et des lentilles 58
5.4 Préparation de l'unité de filtration 59

6. Utilisation 61

6.1 Unité de filtration 61
6.2 Casque 61
6.3 Sélection de la teinte 62
6.4 Mode verrouillage 62
6.5 Sélection du délai 63
6.6 Mode TRS et TACK 63
6.7 Sélection du niveau de sensibilité 63
6.8 Fonction Mémoire. 63
6.9 Après utilisation 63

7. Indice de teinte et guide de procédure 64

8. Nettoyage et entretien 64

8.1 Nettoyage 64
8.2 Désinfection 64
8.3 Rangement 65

9. Entretien 65

9.1 Remplacement de la lentille avant 65
9.2 Remplacement de la lentille intérieure 66
9.3 Maintenance de l'ADF. 66

10. Dépannage 67

11. Révision 68

12. Mise au rebut 69

12.1 Mise au rebut du produit 69
12.2 Mise au rebut des piles 69
12.3 Mise au rebut des déchets d'emballage/de matériaux d'emballage 69

13. Garantie 69

14. Service client 71

15. Déclaration UE de conformité 72

1. Introduction à ce manuel

Ce manuel d'utilisation répond à plusieurs objectifs essentiels :

- Il fournit des consignes claires et détaillées sur la manière de faire fonctionner, d'entretenir et de dépanner l'équipement de manière sûre et efficace.
- Il permet aux opérateurs de bien comprendre les fonctions et les dispositifs de sécurité de l'équipement, ce qui permet d'éviter les mauvaises manipulations et de minimiser les risques de blessures ou de dommages.
- Il comprend des explications détaillées sur les symboles de sécurité et les avertissements figurant sur l'équipement et dans le présent manuel d'utilisation, afin d'aider les opérateurs à identifier et à éviter les risques potentiels.
- Il décrit l'utilisation prévue de l'équipement et fournit des informations sur les usages recommandés.

⚠ AVERTISSEMENT ! Avant d'installer et d'utiliser l'équipement, lisez attentivement ce manuel d'utilisation.

» Le fait de ne pas lire, comprendre et suivre les consignes de ce manuel d'utilisation peut entraîner un incendie, une décharge électrique ou des blessures graves.

» Ce manuel d'utilisation est une ressource essentielle pour comprendre le fonctionnement sûr et efficace de l'équipement et doit être lu et compris par toutes les personnes concernées. Conservez ce manuel pour toute consultation ultérieure. Si cet équipement est cédé à un tiers, assurez-vous que ce manuel d'utilisation lui soit également remis.

» Le fabricant ne peut être tenu responsable de toute blessure ou de tout dommage matériel résultant d'une négligence, d'une formation inadéquate, de modifications non autorisées ou d'une mauvaise utilisation

2. Consignes de sécurité importantes

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de lésions oculaires permanentes et de perte de la vision ! Utilisez l'équipement de manière conforme.



» L'utilisation de cet équipement pour d'autres usages, tels que le soudage au laser ou les procédés de soudage nécessitant des filtres teintés indice 14 ou supérieur, peut entraîner des lésions oculaires permanentes et la perte de la vision. N'utilisez aucun équipement de soudage sans avoir reçu une formation appropriée.

» Portez toujours des lunettes de protection conformes à la norme EN ISO 16321 en plus de votre casque de soudure. Le non-respect de cette consigne peut occasionner des lésions oculaires permanentes et une perte de la vision.

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de lésions oculaires permanentes et de perte de la vision ! Utilisez l'équipement de manière conforme.



» Inspectez l'équipement avant chaque utilisation pour vous assurer que tous les composants sont correctement installés et qu'ils fonctionnent correctement. L'utilisation de systèmes de casques de soudure qui ne répondent pas aux exigences d'inspection ou l'utilisation de pièces de rechange qui ne seraient pas d'origine peuvent occasionner des lésions oculaires permanentes et une perte de la vision. Remplacez toute pièce endommagée afin de prévenir toute défaillance de l'équipement en cours d'utilisation.

» N'utilisez pas de filtres de soudage fissurés, piqués ou endommagés. Ces conditions peuvent réduire leur capacité à fournir une protection oculaire adéquate et peuvent permettre aux rayons UV et IR nocifs de passer à travers, ce qui peut entraîner des lésions oculaires permanentes et une perte de la vision.

» Si l'ADF (Filtre auto-obscurcissant) ne passe pas à la teinte sélectionnée lors de l'amorçage de l'arc, cessez immédiatement de souder. N'utilisez pas un ADF qui ne parvient pas à s'obscurcir. Cela peut occasionner des lésions oculaires permanentes et une perte de la vision. Si le problème ne peut être identifié et corrigé, remplacez l'ADF.

⚠ AVERTISSEMENT ! À ne pas utiliser au-dessus de +55 °C



» N'utilisez l'ADF qu'à des températures comprises entre -5 °C et +55 °C. En dehors de cette plage, le filtre risque de mal fonctionner et d'entraîner des lésions oculaires permanentes et une perte de la vision.

⚠ AVERTISSEMENT ! Les rayonnements de l'arc peuvent brûler les yeux et la peau !



» Réglez la sensibilité de la teinte de l'ADF sur le réglage adapté à l'usage qui en est fait avant de procéder à la soudure (ADF uniquement).

» Si l'ADF ne s'obscurcit pas lors de l'amorçage de l'arc, cessez immédiatement de souder et reportez-vous au chapitre **10. Dépannage**. Si le problème ne peut être identifié et corrigé, remplacez l'ADF.

» Utilisez des cloisons ou des barrières de protection (non fournies) pour protéger les personnes présentes des éclats de lumière, de l'éblouissement et des étincelles. Prévenez les personnes présentes d'éviter de regarder l'arc.

⚠ AVERTISSEMENT ! Les casques de soudure n'offrent pas une protection absolue des yeux, des oreilles et du visage.

» En plus des lunettes de protection conformes à la norme EN ISO 16321, portez l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié au type spécifique de soudage, comme des gants de protection, des chaussures antidérapantes et des vêtements de protection bien ajustés.

» N'utilisez pas ce casque lorsque vous travaillez à proximité d'explosifs ou de liquides corrosifs.

» Ne soudez pas et ne réalisez pas d'opérations de découpe en hauteur lorsque vous portez ce casque, en raison du risque de brûlure dû à la chute de métal en fusion.

» Inspectez fréquemment les lentilles et remplacez immédiatement toute lentille couvrante ou lentille rayée, fissurée ou piquée.

» Ce casque ne convient pas à une utilisation dans des atmosphères pauvres en oxygène. À utiliser uniquement dans des zones bien ventilées avec un niveau d'oxygène adéquat.

- Lorsque vous portez l'équipement, assurez-vous qu'il couvre l'ensemble de votre visage et de vos yeux avant de procéder à la soudure.
- Testez l'ADF avant chaque utilisation pour vous assurer qu'il s'obscurcit correctement.
- Veillez à utiliser la bonne teinte pour le type spécifique de soudage afin d'assurer une protection adéquate contre les rayons UV et IR nocifs. Reportez-vous au chapitre **7. Indice de teinte et guide de procédure.** Cet équipement peut contenir des matériaux susceptibles de provoquer des réactions allergiques chez les personnes sensibles lorsqu'il est porté. En cas de réaction allergique, cessez immédiatement d'utiliser l'équipement et consultez un médecin.
- Remplacez les lentilles rayées ou endommagées de l'équipement.
- L'équipement n'offre pas de protection contre les impacts à haute énergie ou les liquides corrosifs/explosifs.

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'asphyxie et de contamination !

» Si l'unité de filtration est désactivée pendant l'utilisation, le dioxyde de carbone peut s'accumuler rapidement, l'oxygène peut s'épuiser et des contaminants peuvent pénétrer dans le casque. N'utilisez pas l'équipement lorsque l'unité de filtration est désactivée.

» Il convient d'être particulièrement vigilant lors de la manipulation de substances hautement toxiques ou dans des environnements à forte concentration. Assurez-vous que les mesures de sécurité appropriées soient mises en place.

» Si l'équipement n'est pas bien ajusté, il risque de ne pas offrir une protection adéquate, ce qui pourrait compromettre la sécurité.

» Cet équipement n'est pas adapté à une utilisation dans des atmosphères pauvres en oxygène et peut ne pas offrir une protection respiratoire adéquate.

» Le système offre une classe de protection TH3 et convient uniquement aux environnements à risque modéré.

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'asphyxie et de contamination !

» Le dispositif de protection respiratoire (DPR) offre un niveau de protection suffisant pour réduire l'exposition aux contaminants atmosphériques en dessous de la limite d'exposition professionnelle (LEP).

» Ne confondez pas et ne combinez pas les marquages des filtres issus de normes autres que la norme EN 12941 avec la classification de ce DPR lorsqu'il est utilisé avec le filtre, car cela pourrait conduire à des hypothèses erronées concernant les performances de protection.

2.1 Avertissements relatifs aux piles

⚠ AVERTISSEMENT ! À TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

» L'ingestion peut entraîner des brûlures chimiques, une perforation des tissus mous et la mort. De graves brûlures peuvent se produire dans les 2 heures suivant l'ingestion. Consultez immédiatement un médecin.

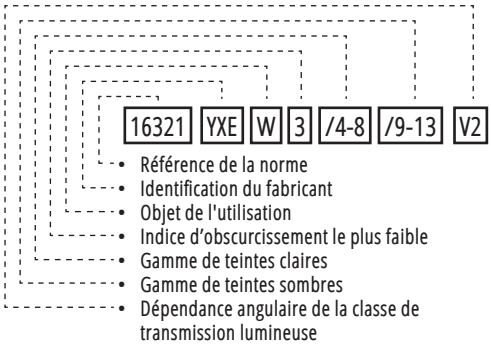


- **Ne laissez pas les enfants remplacer les piles sans la surveillance d'un adulte.**
- **Insérez toujours les piles conformément à la polarité (+ et –) indiquée sur l'emballage et sur l'équipement.** Lorsque les piles sont insérées dans le mauvais sens, elles peuvent subir un court-circuit ou se charger. Cela peut provoquer une surchauffe, une fuite, un dégazage, une rupture, une explosion, un incendie et des blessures.
- **Ne pas court-circuiter les piles.** Lorsque les bornes positive (+) et négative (−) d'une pile sont en contact électrique l'une avec l'autre, la pile est alors en court-circuit. Ainsi, des piles gardées en poche avec des clés ou des pièces de monnaie peuvent être mises en court-circuit. Cela peut causer un dégazage, une fuite, une explosion, un incendie ou des blessures.
- **Ne rechargez pas les piles.** Toute tentative de chargement d'une pile non rechargeable (primaire) peut générer du gaz et/ou une élévation de la température à l'intérieur, entraînant des risques de fuite, de dégazage, d'explosion, d'incendie et de blessures.
- **Ne déchargez pas les piles de manière forcée.** Lorsqu'une pile est déchargée de manière forcée au moyen d'une source d'énergie externe, la tension de la pile est ramenée en dessous de sa capacité nominale et des gaz sont générés à l'intérieur de la pile. Cela peut causer une fuite, un dégazage, une explosion, un incendie ou des blessures.
- **Les piles usagées doivent être immédiatement retirées de l'équipement, puis mises au rebut de façon appropriée.** Lorsque des piles déchargées sont conservées longtemps dans l'équipement, une fuite d'électrolyte peut se produire et causer des dommages à l'équipement ou causer des blessures.

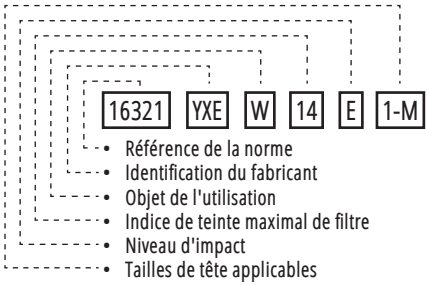
- **Ne mélangez pas les piles neuves avec les piles usagées, ni les piles de types différents ou de différentes marques.** Lorsque vous remplacez les piles, remplacez-les toutes simultanément par des piles neuves de même marque et de même type. Lorsque des piles de marque ou de type différents sont utilisées ensemble, ou que des piles neuves et usagées sont utilisées ensemble, certaines piles peuvent se décharger excessivement ou se décharger de manière forcée en raison d'une différence de tension ou de capacité. Cela peut causer une fuite, un dégazage, une explosion ou un incendie et peut occasionner des blessures.
- **Ne soumettez pas les piles à la chaleur.** Lorsqu'une pile est exposée à la chaleur, une fuite, un dégazage, une explosion ou un incendie peuvent se produire et entraîner des blessures.
- **Ne soudez ni ne raccordez rien directement aux piles.** La chaleur dégagée par la soudure ou la brasure directement sur une pile peut provoquer une fuite, un dégazage, une explosion ou un incendie et peut causer des blessures.
- **Ne démontez pas les piles.** Lorsqu'une pile est démontée ou désassemblée, tout contact avec les composants peut être dangereux et occasionner des blessures ou un incendie.
- **Ne déformez pas les piles.** Les piles ne doivent pas être écrasées, perforées ou détériorées de toute autre façon. Un tel manquement peut provoquer une fuite, un dégazage, une explosion ou un incendie et peut entraîner des blessures.
- **Ne pas jeter de piles au feu.** En cas d'incinération de piles, l'accumulation de chaleur peut entraîner des risques d'explosion, d'incendie et/ou de blessures. N'incinérez pas les piles, excepté pour les éliminer dans un incinérateur adapté.
- **Une pile au lithium dont le conteneur est endommagé ne doit pas être exposée à l'eau.** Le métal lithium mis en contact avec l'eau peut produire de l'hydrogène gazeux, un incendie, une explosion et/ou occasionner des blessures corporelles.
- **N'encapsulez pas ni ne modifiez les piles.** L'encapsulation ou toute autre modification d'une pile peut entraîner le blocage du ou des mécanismes de décompression et, par conséquent, causer une explosion et des blessures corporelles. Il convient de demander l'avis du fabricant de la pile si l'on estime qu'il est nécessaire de procéder à une modification.
- **Rangez les piles neuves dans leur emballage d'origine, à l'écart de tout objet métallique.** Ne mélangez pas les piles si elles ont déjà été déballées. Les piles non conditionnées peuvent entrer en contact avec des objets métalliques tels que des clés, des pièces de monnaie, etc. Cela peut occasionner un court-circuit de la pile, ce qui peut entraîner une fuite, un dégazage, une explosion ou un incendie et des blessures corporelles. L'un des meilleurs moyens d'éviter cette situation est de conserver les piles non utilisées dans leur emballage d'origine.
- **Retirez les piles de l'équipement en cas de non-utilisation prolongée, sauf s'il est destiné à être utilisé en cas d'urgence.** Il est préférable de retirer immédiatement les piles de tout équipement ne fonctionnant plus de manière satisfaisante, ou lorsque l'on prévoit une longue période de non-utilisation (comme pour les caméscopes, les appareils photo numériques, les flashs photo, etc.). Bien que la plupart des piles au lithium commercialisées aujourd'hui soient particulièrement résistantes aux fuites, une pile partiellement ou totalement épuisée peut être plus susceptible de fuir qu'une pile inutilisée.

2.2 Explication du marquage

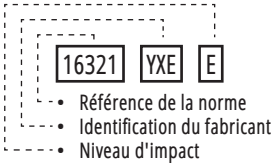
2.2.1 Marquages ADF



2.2.2 Marquages du casque



2.2.3 Marquages de la lentille avant



2.3 Signification des symboles

Ce symbole signifie « Conformité Européenne », qui déclare la « Conformité aux directives, règlements et normes en vigueur dans l'UE ». En apposant le marquage CE, le fabricant confirme que ce produit est conforme aux directives et réglementations européennes en vigueur.

0082

Numéro d'organisme notifié de l'UE. Un organisme notifié est une organisation désignée par un pays de l'UE pour évaluer la conformité de certains produits avant leur mise sur le marché.



Consultez le manuel d'utilisation.



Il s'agit d'un signe global d'avertissement. Utilisé pour alerter l'utilisateur sur les dangers potentiels. Tous les messages de sécurité qui suivent ce signe doivent être respectés afin de prévenir tout risque de blessure.



Portez des chaussures de sécurité.



Portez des gants de protection.



Portez des vêtements de protection.



Avertissement : L'équipement contient une pile bouton.



Risque de lésions oculaires permanentes et de perte de la vision !



Les rayonnements de l'arc peuvent brûler les yeux et la peau !



À tenir hors de la portée des enfants.



Date d'expiration du filtre (AAAA-MM)



Limites minimales et maximales de température.



Humidité maximale autorisée.

2.4 Signification des mots de signalisation

Les symboles et mots de signalisation suivants sont utilisés dans ce manuel d'utilisation, sur l'équipement et/ou sur l'emballage.

⚠ **DANGER !**	Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures graves.
⚠ **AVERTISSEMENT !**	Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
⚠ **ATTENTION !**	Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou mineures.
ATTENTION !	Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des dommages à l'équipement ou aux biens.
REMARQUE !	Ce mot de signalisation désigne des conseils et des informations utiles supplémentaires.

2.5 Capacités et performances

- Cet équipement est doté d'un filtre auto-obscurcissant (ADF) avec des 5 capteurs qui réagissent indépendamment à l'arc de soudage, offrant une protection contre les rayonnements nocifs, comprenant la lumière visible, les rayons ultraviolets (UV) et les rayons infrarouges (IR) provenant de certaines opérations de soudure ou de découpe.
- L'ADF s'obscurcit lors de l'amorçage de l'arc et s'éclaircit lorsque le soudage cesse.
- L'ADF permet une vision claire et sûre pendant la mise en place, le soudage et la post-soudure, sans qu'il soit nécessaire de soulever manuellement le déflecteur ou le filtre. Un soudage à l'arc manuel plus rapide et plus précis qu'avec les plaques filtrantes de soudage passives traditionnelles est ainsi possible.

2.6 Utilisation prévue

- Cet équipement est destiné à protéger les yeux des rayonnements nocifs, de la lumière visible, des ultraviolets et des infrarouges provenant du soudage à l'arc manuel, de la découpe au plasma et des opérations de soudage/découpe au gaz.
- Cet équipement est destiné à un usage domestique et à des projets de bricolage uniquement.
- L'équipement est destiné à être utilisé dans des environnements secs et convient à un fonctionnement dans des espaces intérieurs et extérieurs.

2.7 Mauvaise utilisation prévisible

- Cet équipement ne protège pas contre les risques respiratoires ou les risques provenant de sources autres que les opérations de soudage.
- Cet équipement n'est pas prévu pour le soudage au laser, le soudage à l'oxygène et à l'acétylène ou toute autre opération de soudage nécessitant des verres filtrants teintés indice 14 ou supérieur peut occasionner de graves lésions oculaires et une perte de vision permanente.

3. Prise en compte du site

3.1 Altitude

- L'utilisation de l'équipement à haute altitude (au-dessus de 1000 m) peut nuire à ses performances en raison de la diminution de la densité de l'air, de la baisse du niveau d'oxygène, de la réduction de la pression atmosphérique et des variations de température. Les effets varient en fonction de la source d'alimentation de l'équipement.
- Ne faites pas fonctionner l'équipement à des altitudes supérieures à 1000 m au-dessus du niveau de la mer. Des altitudes plus élevées peuvent avoir un impact sur les performances et les dispositifs de sécurité.

3.2 Température et humidité

REMARQUE !

» Assurez une circulation d'air et une dissipation de la chaleur suffisantes pour éviter la surchauffe et maintenir des conditions de fonctionnement optimales.

Évitez les changements brusques de température susceptibles d'induire un stress thermique et laissez l'équipement s'adapter à la température ambiante pour éviter la formation de condensation avant de le faire fonctionner.

Pour des performances optimales, assurez-vous que l'environnement de travail répond aux exigences de température suivantes :

- Température maximale : +55 °C
- Température minimale : −5 °C

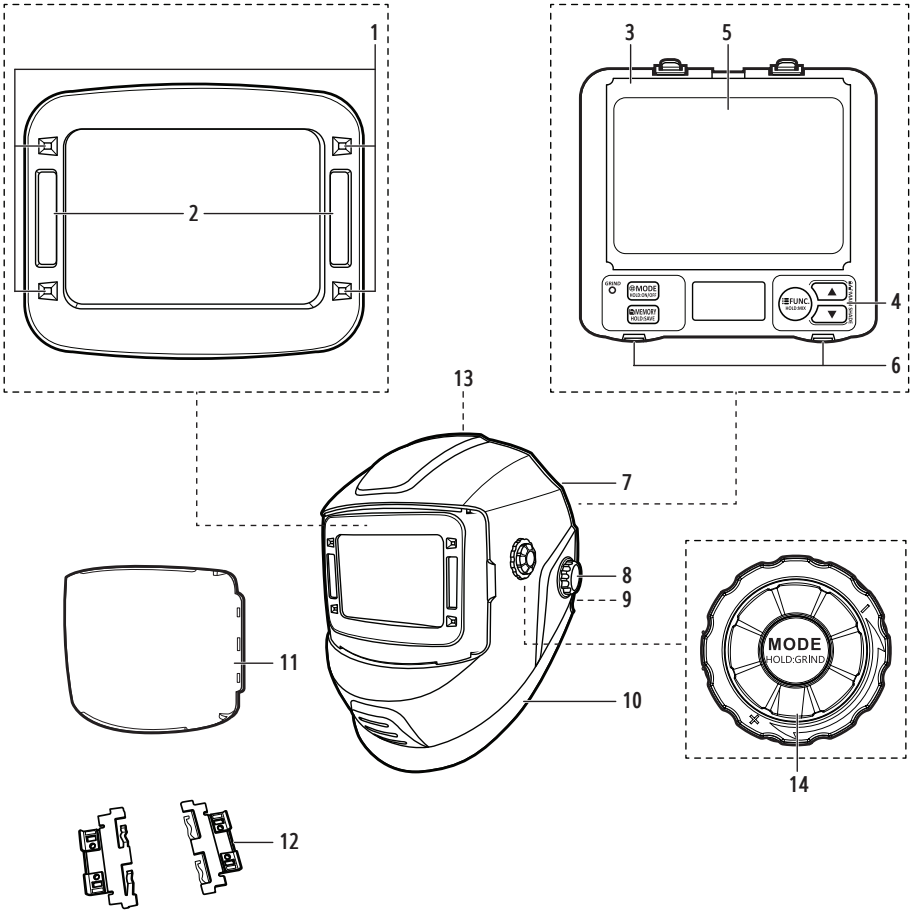
Pour des conditions de rangement et de transport optimales, assurez-vous que les conditions ambiantes répondent aux exigences de température suivantes :

- Température maximale : +60 °C
- Température minimale : -10 °C

Assurez-vous que l'humidité relative (HR) ne dépasse pas 50 % lors du fonctionnement de l'équipement à la température maximale de +55 °C. Si la température ambiante est plus basse, une humidité relative plus élevée est acceptable. Il est recommandé d'éviter d'exposer l'équipement à des taux d'humidité supérieurs à 80 %.

4. Vue d'ensemble

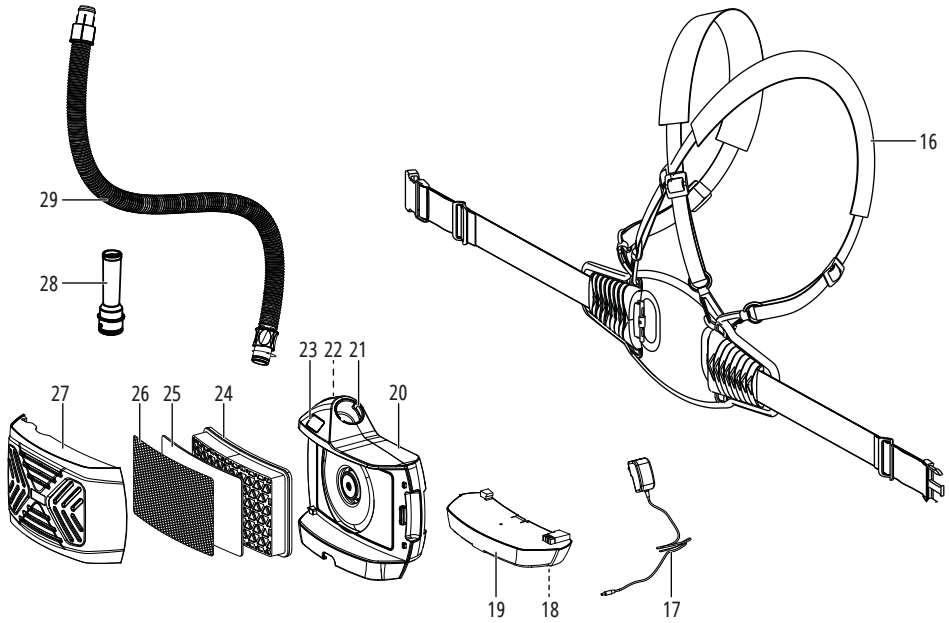
4.1 Casque



No	Nom de la pièce
1	Capteurs
2	Cellules solaires
3	Filtre auto-obscurcissant (ADF)
4	Panneau de commande
5	Lentille intérieure
6	Logements de batterie
7	Harnais

No	Nom de la pièce
8	Molettes de réglage de harnais (de chaque côté)
9	Raccord de tuyau à déverrouillage rapide
10	Corps du casque
11	Lentille avant
12	Support de loupe, 1 jeu (2 pièces, non illustrées)
13	Joint facial (non illustré)
14	Molette de contrôle **MODE**

4.2 Unité de filtration d'air et accessoires



No	Nom de la pièce
16	Harnais de filtre
17	Chargeur de batterie
18	Port de chargement
19	Batterie
20	Unité de filtration
21	Raccord de tuyau
22	Interrupteur **ON (MARCHE)/OFF (ARRÊT)**
23	Afficheur du filtre
24	Filtre à particules
25	Préfiltre
26	Pare-étincelles
27	Couvercle de filtre
28	Testeur de débit d'air
29	Tuyau

4.3 Pièces de rechange

No	Nom de la pièce	Qté
5	Lentille avant	1
-	Clips de verrouillage	2

4.4 Caractéristiques techniques

4.4.1 Caractéristiques du casque

Modèle	H135239
Sources d'alimentation	ADF : 2 × 3 V ⎓, CR2450 Cellules solaires
Zone de vision	108 × 74 mm
Modèle de filtre	P20-S+
Taille du filtre	Non standard
Dépendance angulaire de la classe de transmission lumineuse	V2
Indice de niveau de clarté	DIN 3
Indice de niveau d'obscurcissement	DIN 4–8/9–13
Temps de transition (clair-obscur)	1/30000 s
Délai (obscur-clair)	de 0,04 à 2,0 s ; interne ; variable
Contrôle de teinte	Interne et externe ; variable
Contrôle de sensibilité	Interne ; variable
Mise sous/hors tension	Interrupteur
Protection UV/IR	Jusqu'à DIN 16, constant
Capteur d'arc	4
TIG à faible ampérage	> 2 A
Fonction meulage	Oui, TEINTE 3
Fonction TRS	Oui
Fonction TACK	Oui
Protection contre les particules à grande vitesse (E)	impact jusqu'à 120 m/s
Alerte pile faible	ADF : Oui (visuelle uniquement)
Autocontrôle de l'ADF	Oui
Température de fonctionnement	de -5 °C à +55 °C
Température de rangement	de -10 °C à +60 °C
Poids	580 g
Procédé de soudage compatibles	Les soudures MMA ; MIG ; MAG/CO_2 ; TIG et soudure au plasma ; le gougeage à l'arc et le découpage au plasma
Réglementation en vigueur	2016/425/EU
Organisme notifié	1883
Norme en vigueur	ISO 16321-2: 2021

4.4.2 Unité de filtration

Modèle	A6
Alimentation	14,8 V
Type de pile	Li-ion 2,6 Ah
Débit	de 170 à 230 l/min
Estimation du nombre d'heures de fonctionnement (à pleine charge)	170 l/min 10 heures 230 l/min 6 heures
Longueur de tuyau	de 65 à 130 cm
Dimensions	20,1 × 18,3 × 8,0 cm
Poids	1000 g
Année de fabrication (AAAA)	
Pare-étincelles	Oui
Préfiltre	Oui
Filtre à particules	Oui; TH3 P R SL
Date d'expiration (AAAA-MM)	
Organisme notifié	0082
Norme en vigueur	EN 12941 : 1998

REMARQUE !

» EN 12941 : 1998 : Équipements de protection respiratoire - Appareils filtrants alimentés intégrant un casque ou une cagoule.

5. Avant la première utilisation

5.1 Déballage

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque d'étouffement !

» Gardez les matériaux d'emballage hors de la portée des enfants et des animaux de compagnie afin d'éviter les risques d'étouffement.

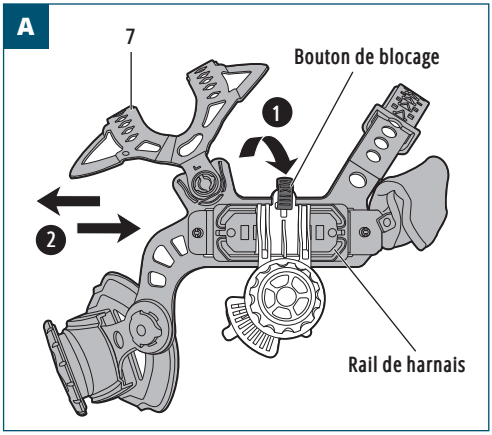
REMARQUE !

» Inspectez soigneusement l'emballage pour détecter tout signe visible de dommage, tel que des renfoncements, des perforations ou des déchirures. Contactez rapidement notre service client pour tout problème notable. Assurez-vous que le contenu de la livraison est complet et intact avant d'utiliser l'équipement.

- Ouvrez soigneusement le carton et retirez tous les matériaux d'emballage, tels que le papier bulle ou les inserts en mousse. Mettez au rebut et recyclez les matériaux d'emballage de manière responsable.
- Inspectez minutieusement l'équipement pour vérifier qu'il ne présente pas de dommages, de rayures ou de défauts visibles. Vérifiez que toutes les pièces et tous les accessoires attendus sont présents, et signalez tout dommage ou composant manquant à notre service client.

5.2 Préparation du casque

5.2.1 Fixation/retrait du harnais



Fixation du harnais

1. Maintenez pressé le bouton de blocage (illustration A-1).
2. Faites glisser les rails du harnais sur la molette de réglage du harnais (8) (illustration A-2).
3. Une fois en position, relâchez le bouton de blocage.
4. Répétez la même opération pour l'autre côté du casque.

Retrait du harnais

1. Maintenez pressé le bouton de blocage (illustration A-1).
2. Faites glisser les rails du harnais hors de la molette de réglage du harnais (8) (illustration A-2).
3. Répétez la même opération pour l'autre côté du casque.

5.2.2 Réglage du harnais

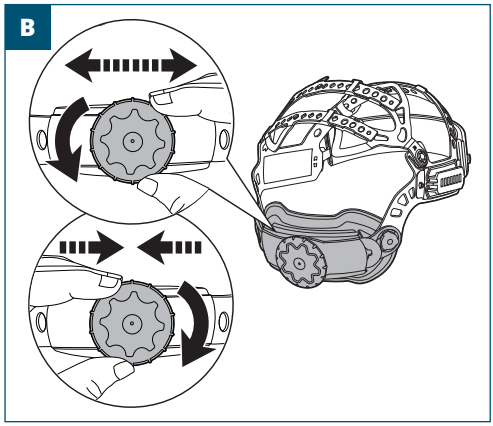
REMARQUE !

» Ne serrez pas trop autour de la tête, car cela pourrait occasionner de l'inconfort.

» Réglez le harnais (7) sans le corps du casque (10).

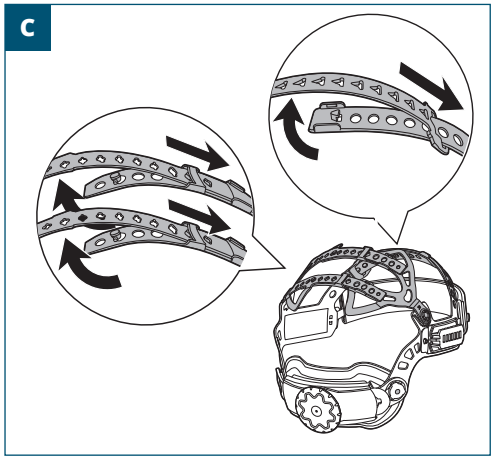
Circonférence du harnais

- Tournez la molette de réglage de harnais dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse pour serrer ou desserrer la partie arrière du harnais (7) (illustration B).



Hauteur du harnais

1. Poussez les broches hors des trous de réglage pour libérer les sangles du harnais (7) (illustration C).
2. Faites glisser les sangles jusque dans les trous de réglage et les broches souhaités, puis poussez-les en position (illustration C).



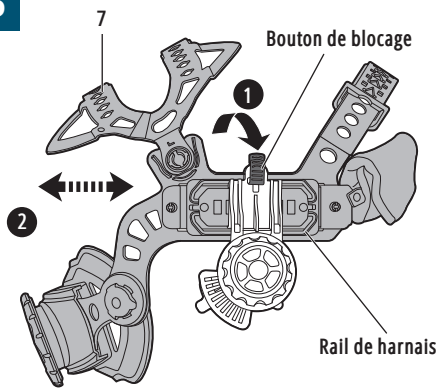
5.2.3 Réglage de la distance entre le casque et le visage

REMARQUE !

» Le harnais (7) doit être ajusté de manière égale des deux côtés.

1. Maintenez pressé le bouton de blocage (illustration D-1).
2. Faites glisser le harnais (7) d'avant en arrière sur les rails du harnais jusqu'à la position souhaitée (illustration D-2).
3. Une fois en position, relâchez le bouton de blocage.

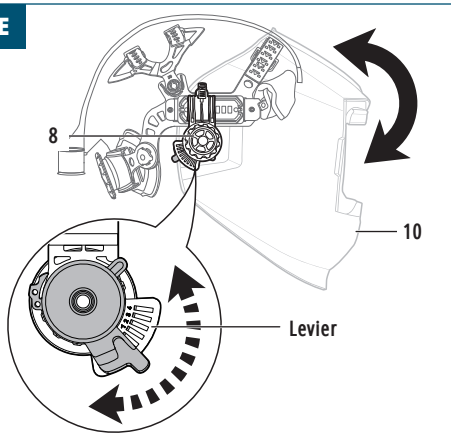
D



5.2.4 Ajuster l'angle de vision

1. Tournez la molette de réglage de harnais (8) du casque dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour desserrer le levier intérieur (illustration E).
2. Soulevez le levier et réglez l'angle du corps du casque (10) jusqu'à l'angle souhaité.
3. Relâchez le levier (illustration E).
4. Répétez la même opération pour l'autre côté du casque.
5. Tournez la molette de réglage de harnais (8) dans le sens des aiguilles d'une montre pour la serrer.

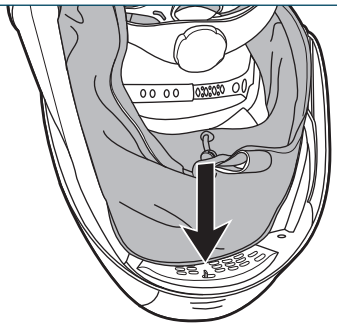
E



5.2.5 Réglage du joint facial

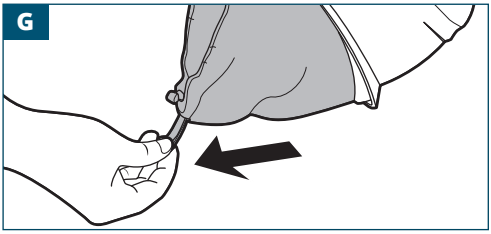
1. Fixez le joint facial (13) au corps du casque (10) en reliant les dispositifs de fixation auto-agrippants situés à la fois sur le joint facial (13) et sur le corps du casque (10) (illustration F).

F



2. Une fois que le joint facial (13) et le harnais (7) du casque sont fixés au corps du casque (10), le joint facial (13) peut être serré à l'aide du cordon élastique (illustration G).

G



5.3 Installation de la visière et des lentilles

5.3.1 Fixation des loupes

REMARQUE !

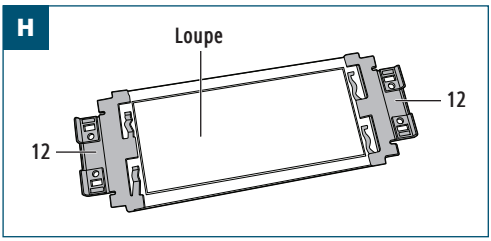
» Le support de loupe (12) permet de fixer une loupe (non fournie) à l'équipement.

» Détachez le support de loupe (12) et la loupe en procédant dans l'ordre inverse.

» La fonction mémoire n'est disponible que lorsque les modes WELD ou CUT sont utilisés.

1. Fixez les deux parties du support de loupe (12) à la loupe (non fournie) par les côtés (illustration H).

H



2. Fixez le support de loupe (12) aux points de fixation intérieurs situés sur les côtés de l'ADF (3).

5.4 Préparation de l'unité de filtration

5.4.1 Batterie

Chargement de la batterie

Consultez le manuel d'utilisation du **Chargeur de batterie pour visière filtrante** (modèle : H135243) pour charger la **Batterie pour visière filtrante** (modèle : H135241) pour l'unité de filtration (20).

1. Soulevez le capuchon en caoutchouc situé au bas de la batterie (19) pour exposer le port de chargement (18).
2. Branchez le connecteur cylindrique du chargeur de batterie (17). La batterie (19) est en cours de chargement. Pour plus de détails, consultez le manuel d'utilisation du **Chargeur de batterie pour visière filtrante** (modèle : H135243).
1. Débranchez le chargeur de batterie une fois que la batterie (19) est complètement chargée.

Connexion de la batterie à l'unité de filtration

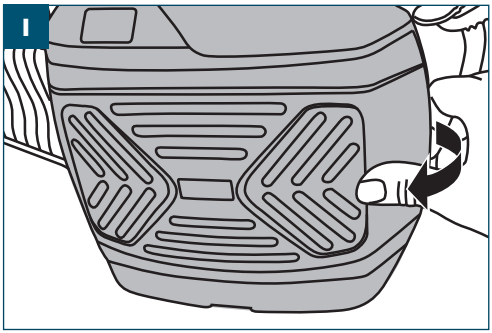
1. Alignez la batterie (19) avec les guides situés sur l'unité de filtration (20).
2. Faites glisser la batterie (19) sur l'unité de filtration (20). Assurez-vous que le loquet de la batterie (19) est bien enclenché.

Retrait de la batterie de l'unité de filtration

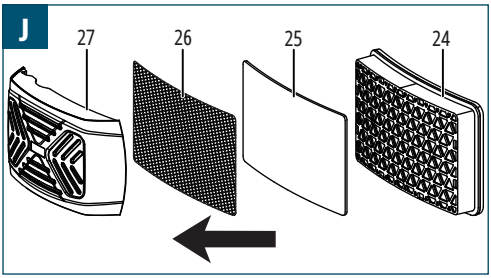
1. Tirez sur le loquet de la batterie (19) pour la libérer de l'unité de filtration (20).
2. Faites glisser la batterie (19) hors de l'unité de filtration (20).

5.4.2 Montage du filtre

1. Ouvrez le couvercle de filtre (27) de l'unité de filtration (20) (illustration I).



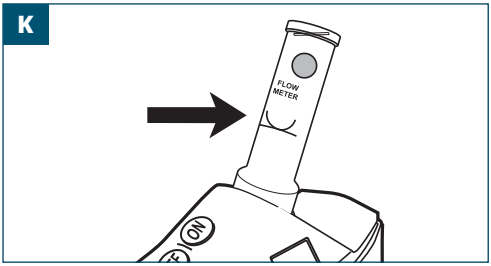
2. Montez les pièces du filtre comme indiqué (illustration J) : Couvercle de filtre -> pare-étincelles -> préfiltre -> filtre à particules



3. Après montage, placez le couvercle du filtre sur l'unité de filtration (20).

5.4.3 Test de débit d'air

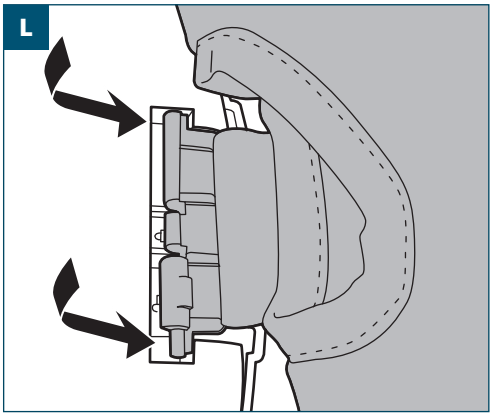
1. Débranchez le tuyau (29) de l'unité de filtration (20).
2. Insérez le testeur de débit d'air (28) dans le raccord de tuyau (21) et maintenez l'appareil de mesure de débit en position verticale à hauteur des yeux.
3. Maintenez pressé l'interrupteur **ON (MARCHE)** (22) pour activer l'unité de filtration (20). L'unité de filtration (20) émet 2 signaux sonores.
4. Le débit d'air est suffisant si la bille à l'intérieur du testeur de débit d'air (28) atteint le niveau de débit d'air minimal (illustration K).



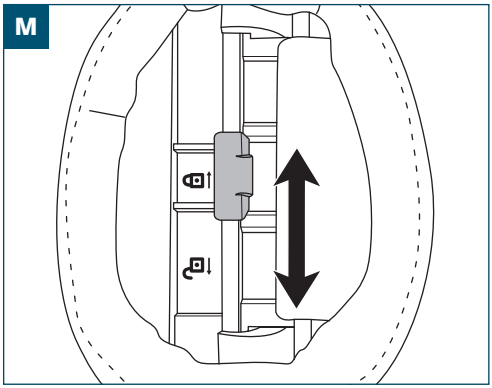
5.4.4 Fixation/retrait de l'unité de filtration du harnais de filtre

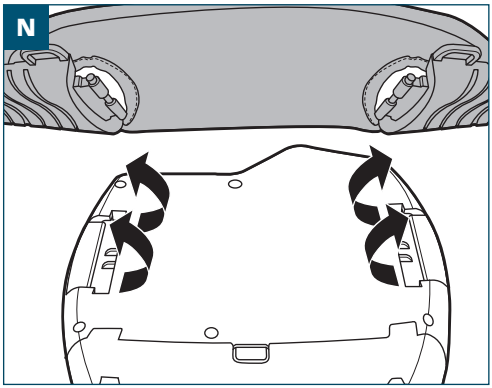
Fixation de l'unité de filtration au harnais de filtre

1. Branchez la fiche du harnais de filtre (16) à l'unité de filtration (20) (illustration L).



2. Fermez le support du harnais de filtre (16) en le faisant glisser vers la position 🔒 (illustration M).





3. Répétez la même opération pour l'autre côté.

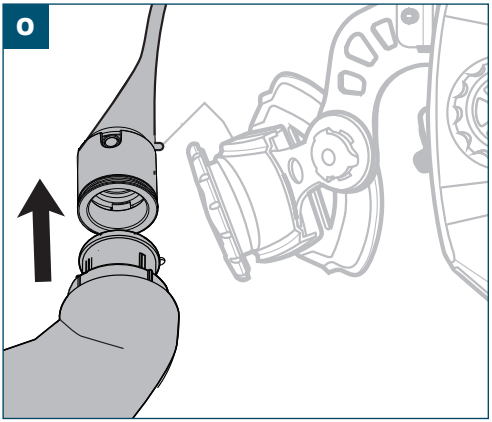
Retrait de l'unité de filtration du harnais de filtre

4. Ouvrez le support du harnais de filtre (16) en le faisant glisser vers la position 🔓.
5. Débranchez la fiche du harnais de filtre (16) à l'unité de filtration (20).

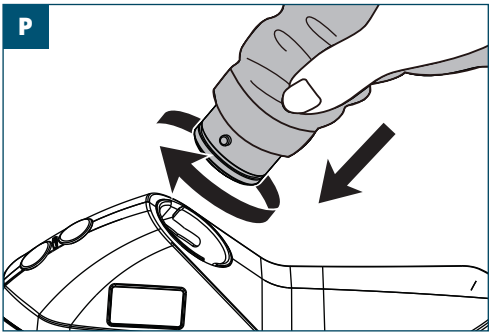
5.4.5 Fixation/retrait du tuyau

Fixation du tuyau au casque et à l'unité de filtration

1. Raccordez l'extrémité à déverrouillage rapide du tuyau (9) au raccord de tuyau (13). Un clic audible devrait se faire entendre lorsque le dispositif se verrouille en position (illustration O).



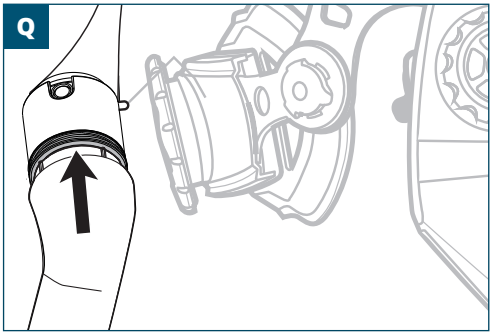
2. Raccordez l'autre extrémité du tuyau (29) au raccord de tuyau de l'unité de filtration (20) (illustration P).



Retrait du tuyau du casque et de l'unité de filtration

1. Pressez la bague de déverrouillage rapide du raccord du tuyau (9) pour détacher le tuyau (29) (illustration Q) du corps du casque (10).

Q



2. Retirez le tuyau (29) du raccord de tuyau (9).

5.4.6 Test d'étanchéité

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de protection respiratoire réduite !

» Réalisez un test fonctionnel.

1. Vérifiez le tuyau (29) et l'intérieur du corps du casque (10).
2. Activez l'unité de filtration (20) et enfilez le casque.
3. Détectez tout point de fuite inhabituel à l'aide de votre main ou d'un mouchoir en papier léger à proximité des zones susceptibles de présenter des fuites. Assurez-vous que l'air circule de manière constante et vers l'extérieur.

- L'unité de filtration (20) crée une pression positive en poussant l'air vers l'extérieur, ce qui empêche l'air contaminé de pénétrer, même en cas de petites fuites.

5.4.7 Port du harnais de filtre

Mise en place du harnais de filtre

1. Passez vos bras dans les sangles, comme si vous enfiliez un sac à dos.
2. Attachez solidement la boucle autour de votre taille.

Réglage du harnais de filtre

3. Ajustez le harnais de filtre (16) en desserrant ou en serrant les boucles de la sangle.

6. Utilisation

6.1 Unité de filtration

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !

» N'utilisez l'unité de filtration (20) qu'avec toutes les pièces du filtre pour en assurer un fonctionnement efficace.

1. Maintenez pressé l'interrupteur **ON (MARCHE)** (22) pour activer l'unité de filtration (20). L'unité de filtration (20) émet 2 signaux sonores.
2. Pressez à nouveau le bouton **ON (MARCHE)** (22) pour faire défiler les réglages du débit d'air. L'afficheur du filtre (23) affiche le débit d'air en cours et l'état de la batterie (illustration R).

R



3. Pressez à nouveau le bouton **ON (MARCHE)** (22) après 230 l/min pour ramener la vitesse du flux d'air à 170 l/min.
4. Maintenez pressé l'interrupteur **OFF (ARRÊT)** (22) pour désactiver l'unité de filtration (20). L'unité de filtration (20) émet 3 signaux sonores.

6.2 Casque

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !

» N'utilisez pas l'équipement avec la visière relevée ou sans le filtre à auto-obscurcissant (ADF) (3) installé.

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de dommages causés à l'équipement !

» L'équipement doit être entièrement installé avant toute opération de soudage, car une installation incorrecte peut entraîner une défaillance de l'équipement ou des blessures graves.

» L'unité de filtration (20) et la fonction ADF doivent être activées.

⚠ AVERTISSEMENT ! Les rayonnements de l'arc et les fumées peuvent être nocifs pour la santé !



» Il est important de choisir des filtres ayant un indice de teinte adapté pour une sécurité optimale. L'utilisation de filtres dont l'indice de teinte est trop élevé (trop sombre) peut comporter des risques pour l'opérateur.

» Cela comprend la possibilité de s'approcher trop près de la source de rayonnement, ce qui peut entraîner des lésions oculaires permanentes et une perte de vision.

» En outre, l'utilisation de filtres trop sombres peut également augmenter le risque d'inhalation de fumées nocives provenant du soudage. Il est donc crucial de choisir des filtres se situant dans la plage recommandée afin d'assurer la sécurité oculaire et respiratoire pendant les opérations de soudage.

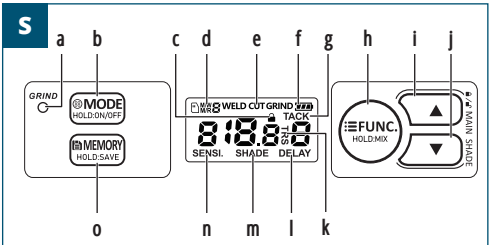
REMARQUE !

» Assurez-vous que la batterie (19) est suffisamment chargée et que le voyant (e) est éteint.
» Pendant le soudage, la lumière diffractée peut perturber la perception du contraste de la pièce à travailler.
» Pour éviter les gênes lumineuses pendant le travail, sans intervention de l'utilisateur, les LED du panneau de commande s'éteignent au bout de 10 secondes. Pressez n'importe quel bouton pour les allumer.

6.2.1 Panneau de commande

L'ADF (3) est équipé d'un panneau de commande (4) (illustrations S).

S



No	Nom de la pièce
a	Indicateur **GRIND**
b	Bouton **MODE**
c	Indicateur 🔒 (mode verrouillage)
d	Indicateur mémoire
e	Indicateur de mode (**WELD/CUT/GRIND**)
f	Indicateur (pile faible)
g	Indicateur **TACK**
h	Bouton **FUNC.**
i	Bouton ▲ (Augmentation)
j	Bouton ▼ (Réduction)
k	Indicateur **TRS**
l	Indicateur **DELAY**
m	Indicateur **SHADE**
n	Indicateur **SENSI.**
o	Bouton **MEMORY**

6.3 Sélection de la teinte

REMARQUE !

» Reportez-vous au chapitre **7. Indice de teinte et guide de procédure** pour obtenir des détails sur la manière de choisir la teinte correcte.

6.3.1 Sélection du niveau de teinte

- Pressez le bouton ▲ (i) et le bouton ▼ (j) ou tournez la molette de contrôle **MODE** (14) pour sélectionner le niveau de teinte.
- Le niveau de teinte sélectionné est indiqué par l'indicateur **SHADE** (m) : Pour souder 9–13, pour découper 4–8.

6.3.2 Sélection du mode de teinte

Indicateur de mode	Caractéristiques
WELD	• Passage automatique au niveau de teinte sélectionné (9-13 disponibles). • Principalement pour le soudage. • La sensibilité et le délai peuvent être réglés manuellement.
CUT	• Passage automatique au niveau de teinte sélectionné (4-8 disponibles). • Principalement pour la découpe. • La sensibilité et le délai peuvent être réglés manuellement.
GRIND	• L'assombrissement est désactivé (mode meulage). • Pour les opérations de meulage ou les activités non liées au soudage dans des conditions de luminosité normales.

- Pressez le bouton **FUNC.** (h) ou tournez la molette de contrôle **MODE** (14) pour sélectionner l'un des modes de teinte. Le mode de teinte sélectionné est indiqué par l'indicateur de mode (e) :

REMARQUE !

» Maintenez pressée la molette de contrôle **MODE** (14) pendant 1 seconde pour sélectionner le mode meulage.

6.4 Mode verrouillage

Le mode de verrouillage empêche la désactivation automatique de l'assombrissement (comme après un soudage). L'assombrissement est verrouillé de manière permanente sur le niveau de teinte sélectionné.

- **Activation du mode verrouillage** : Pressez plusieurs fois le bouton **MODE** (b) pour passer en mode verrouillage. Le voyant 🔒 (c) s'allume.
- **Désactivation du mode verrouillage** : Pressez le bouton **MODE** (b) une fois pour sortir du mode verrouillage. L'indicateur 🔒 (c) disparaît.
- Pressez le bouton ▲ (i) et le bouton ▼ (j) pour sélectionner le niveau d'assombrissement à maintenir pendant le processus de soudage.

6.5 Sélection du délai

Indicateur DELAY	Délai (secondes)
TACK	Le délai et l'intensité de la variation lumineuse sont réglés automatiquement en fonction du processus de soudage.
0	**TACK**
de 1 à 9	0,05–2,0 s

1. Pressez le bouton **FUNC** (h) pour entrer le réglage du délai.
2. Pressez le bouton ▲ (i) et le bouton ▼ (j) afin de sélectionner le délai requis pour que l'ADF (3) passe de l'état sombre à l'état lumineux.
   Le délai sélectionné est indiqué par l'indicateur **DELAY** (l).

6.6 Mode TRS et TACK

REMARQUE !

» L'équipement dispose de 2 modes de délai supplémentaires pour plus de confort si souhaité.

» Les modes de délai **TRS** et **TACK** ne fonctionnent qu'en mode **WELD**.

Voyant	Caractéristiques
TACK	• Le délai et l'intensité de la variation lumineuse sont réglés automatiquement en fonction du processus de soudage (comme le pointage). • L'indicateur **TACK** (g) s'allume. • En mode TACK, le délai et la sensibilité ne peuvent pas être réglés manuellement.
TRS	• Le délai et l'intensité de la variation lumineuse sont réglés automatiquement en privilégiant le confort oculaire. • En mode TRS, le délai et la sensibilité peuvent être réglés manuellement.

6.6.1 Mode TRS

1. Pressez le bouton **MODE** (b) pour sélectionner le mode **WELD**.
2. Maintenez pressé le bouton **FUNC** (h) pour activer le mode de délai **TRS**. L'indicateur **TRS** (k) s'allume.

6.6.2 Mode TACK

1. Pressez le bouton **FUNC** (h) pour entrer le réglage du délai.
2. Pressez le bouton ▼ (j) pour régler le délai de l'ADF (3) sur **0**. L'indicateur **TACK** (g) s'allume.

6.7 Sélection du niveau de sensibilité

Indicateur SENSI.	Usage
de **0** à **3**	Convient aux soudures à haute intensité et aux environnements à forte luminosité
de **4** à **6**	Convient à la plupart des soudures en intérieur et en extérieur
de **7** à **9**	Convient aux soudures à faible intensité, aux soudures à l'arc sous argon et aux environnements faiblement éclairés

1. Pressez le bouton **FUNC** (h) pour entrer le réglage de sensibilité.
2. Pressez le bouton ▲ (i) et le bouton ▼ (j) pour sélectionner le niveau de sensibilité à la lumière souhaité en tenant compte de la lumière de soudage et/ou de la lumière ambiante.
   La sensibilité sélectionnée est indiquée au-dessus de l'indicateur **SENSI** (n).

6.8 Fonction Mémoire

REMARQUE !

» L'utilisation de la fonction mémoire permet de sauvegarder et de charger les réglages de la teinte, du délai et de la sensibilité.

» La fonction mémoire n'est disponible que lorsque les modes **WELD** ou **CUT** sont utilisés.

6.8.1 Sauvegarde des réglages en cours

1. Définissez les réglages souhaités pour le mode **WELD** ou **CUT**.
2. Maintenez pressé le bouton **MEMORY** (o) pendant 1 seconde. L'indicateur mémoire (d) indique **M/W** et le numéro de l'emplacement clignote sur l'afficheur.
3. Sélectionnez l'emplacement mémoire voulu entre 1 et 9 en pressant le bouton ▲ (i) et le bouton ▼ (j).
4. Patientez 5 secondes. Les réglages sont enregistrés dans l'emplacement mémoire sélectionné.

6.8.2 Chargement des réglages sauvegardés

1. Pressez le bouton **MEMORY** (o). L'indicateur mémoire (d) indique **M/R** et le numéro de l'emplacement clignote sur l'afficheur.
2. Sélectionnez l'emplacement mémoire en pressant le bouton ▲ (i) et le bouton ▼ (j).
3. Les paramètres de l'emplacement mémoire sélectionné sont chargés.

6.9 Après utilisation

- Nettoyez l'équipement. Reportez-vous au chapitre **8. Nettoyage et entretien.**
- Vérifiez qu'il n'y a aucun signe d'usure, comme un harnais (7) endommagé, des pièces desserrées ou des lentilles fissurées. En cas de problème, réparez ou remplacez les composants nécessaires avant de ranger ou d'utiliser l'équipement.
- Essuyez la lentille avant (11) avec un chiffon doux en microfibre.

7. Indice de teinte et guide de procédure

Procédé	Intensité (A)																				
	1,5	6	16	9	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
SMAW					8			15		16		12		13			11			10	
MAG							8		15		16		12			13			11		10
TIG				8				15		16		12			13		11				
MIG (lourd)									9		16		12			13		11		10	
MIG (léger)										10			12		13		11		10		
CAC-A										10			12		13		11		10		15
PAC											9		16	12		13		11			
PAW		4			5			6		7		14		15		16		12		13	

SMAW : Électrodes enrobées
MAG : Soudage à l'arc métallique
TIG : Soudage à l'arc au tungstène
MIG (lourd) : MIG avec métaux lourds

MIG (léger) : MIG avec des alliages légers
CAC-A : Gougeage à l'arc à air
PAC : Découpage par jet de plasma
PAW : Soudage à l'arc au microplasma

Conforme à la norme EN ISO 19734-2021

REMARQUE !

» Le terme « lourd » s'applique aux aciers au cuivre et à leurs alliages, etc.
» Commencez par une teinte trop foncée pour voir la zone de soudure, puis passez à une teinte plus claire permettant une vision suffisante. Ne choisissez jamais un indice de teinte inférieur à la valeur minimale.

8. Nettoyage et entretien

8.1 Nettoyage

ATTENTION ! Risque de dommages causés à l'équipement !

» Ne plongez pas l'équipement dans l'eau.
» Ne pulvérisez pas de liquides directement sur l'ADF (3).
» N'utilisez pas de solvants, de produits de nettoyage abrasifs/corrosifs, d'éponges ou de brosses à récurer pour nettoyer le produit.
» Nettoyez l'équipement à la main uniquement. Ne nettoyez jamais les pièces (comme le bandeau) à la machine à laver.

8.1.1 Nettoyage standard

1. Utilisez une brosse souple ou un chiffon doux pour éliminer les saletés, les débris et autres contaminants à l'intérieur et à l'extérieur du corps du casque (10).
2. Nettoyez le corps du casque (10) avec du savon doux et de l'eau tiède. À sécher à l'aide d'un chiffon propre en microfibre.
3. Essuyez l'ADF (3) et les visières (5, 11) avec un chiffon propre en microfibre.

8.2 Désinfection

REMARQUE !

» Il est recommandé de désinfecter le casque de soudure une fois par jour, surtout s'il est utilisé par plusieurs personnes ou dans des environnements où le risque de contamination est plus élevé, tels que les environnements industriels ou commerciaux.
» Il est recommandé de démonter le bandeau du harnais (7) et le harnais du corps du casque (10) pour les désinfecter. À remonter une fois que toutes les pièces sont propres et sèches.
» Lors de l'utilisation d'un produit désinfectant, il convient de suivre les consignes du fabricant en ce qui concerne la facilité d'utilisation, l'application et le temps de contact.

8.2.1 Bandeau

1. Retirez le bandeau des broches en T du harnais (7) sans endommager les encoches.
2. Inspectez le bandeau et nettoyez toute saleté, tout débris ou toute tache. Brossez ou éliminez-les délicatement à l'aide d'une brosse souple ou d'un chiffon doux.
3. Préparez une solution désinfectante adaptée au bandeau. Les désinfectants les plus courants sont l'alcool isopropylique, une solution d'eau de Javel diluée ou des produits de nettoyage spécifiques.
4. Faites tremper le bandeau dans la solution désinfectante pendant 10 minutes.

5. Rincez soigneusement le bandeau à l'eau claire pour éliminer tout reste de désinfectant.
6. Essorez l'eau avec précaution et laissez le bandeau sécher complètement à l'air libre.
7. Après avoir laissé sécher complètement le bandeau, remettez le bandeau en place sur le harnais (7) du casque.

8.2.2 Harnais

1. Éliminez les taches visibles du harnais (7) à l'aide d'un chiffon propre et légèrement humide.
2. Utilisez un désinfectant adapté et un chiffon pour essuyer le harnais (7). Respectez le temps d'action spécifié dans les consignes du fabricant du désinfectant.
3. Essuyez les restes de désinfectant de la surface du harnais (7) à l'aide d'un chiffon humide et propre. Rincez le chiffon à l'eau courante si nécessaire pour éliminer les restes de désinfectant.
4. Laissez sécher complètement le harnais (7) avant remontage.

8.2.3 Corps du casque

1. Éliminez les taches visibles du corps du casque (10) à l'aide d'un chiffon propre et légèrement humide.
2. Utilisez un désinfectant adapté et un chiffon pour essuyer le corps du casque (10). Respectez le temps d'action spécifié dans les consignes du fabricant du désinfectant.
3. Essuyez les restes de désinfectant de la surface du corps du casque (10) à l'aide d'un chiffon humide et propre. Rincez le chiffon à l'eau courante si nécessaire pour éliminer les restes de désinfectant.
4. Laissez sécher complètement le corps du casque (10) avant remontage.

8.2.4 Nettoyage de la visière

Pour les poussières et les débris normaux

- Utilisez un chiffon microfibre propre et doux pour essuyer délicatement la surface de la visière.
- Si nécessaire, humidifiez légèrement le chiffon avec de l'eau ou un nettoyant pour lentilles doux et non abrasif.
- Évitez d'utiliser des produits chimiques agressifs ou des matériaux rugueux qui pourraient rayer la visière.

Pour les débris de soudure brûlés

- Détachez délicatement les débris à l'aide d'un instrument en bois ou en plastique (comme un grattoir souple ou un pic en plastique).
- N'utilisez pas d'outils métalliques, car ils peuvent endommager ou rayer la surface de la visière.
- Une fois les débris retirés, nettoyez la zone à l'aide d'un chiffon en microfibre et d'un nettoyant doux.
- Si la visière est fortement rayée ou endommagée, envisagez de la remplacer afin de conserver une bonne visibilité et de garantir votre sécurité.

8.3 Rangement

REMARQUE !

» Nettoyez soigneusement l'équipement, éliminez la saleté, les débris et toute substance résiduelle. Assurez-vous que toutes les pièces sont sèches afin de prévenir la corrosion ou les dommages pendant le rangement.
» Rangez l'équipement dans un endroit propre, sec et bien ventilé. Évitez de ranger l'équipement dans des endroits humides, mouillés, excessivement chauds ou exposés à la lumière directe du soleil.
» Veillez à ce que l'équipement soit rangé dans un endroit sûr, hors de la portée des enfants et des animaux de compagnie.

- Positionnez l'équipement sur une surface plane et stable.
- Recouvrez l'équipement avec une housse adaptée pour le protéger de la poussière et des débris.
- Vérifiez périodiquement l'équipement une fois rangé afin de vous assurer qu'il reste en bon état. Vérifiez l'absence de tout signe de détérioration, de corrosion ou de parasites. Réglez rapidement tout problème afin de prévenir tout dommage ou toute détérioration supplémentaire.

REMARQUE !

» Retirez les batteries de l'équipement avant tout rangement prolongé.
» Pour maintenir les performances de la batterie (19), rechargez-la au moins tous les 3 mois.

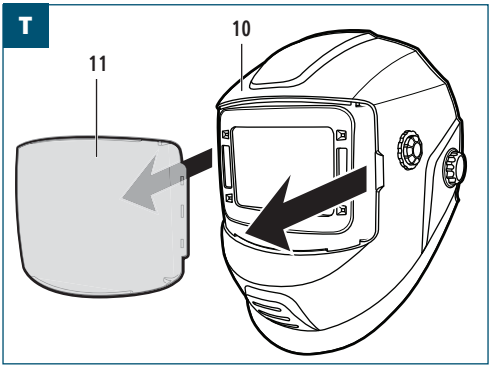
9. Entretien

1. Gardez l'ADF (3) propre et dégagé à tout moment pour assurer son bon fonctionnement.
2. Inspectez quotidiennement tous les composants pour détecter d'éventuelles fissures ou signes de détérioration.
3. Remplacez immédiatement toute pièce endommagée afin de garantir le bon fonctionnement de l'équipement.

9.1 Remplacement de la lentille avant

1. Détachez la lentille avant (11) du corps du casque (10) (illustration T).

T



2. Retirez le film protecteur de la lentille avant.

3. Fixez solidement la lentille avant au corps du casque (10), en insérant les languettes situées aux coins de la lentille dans les fentes du corps du casque (10).

9.2 Remplacement de la lentille intérieure

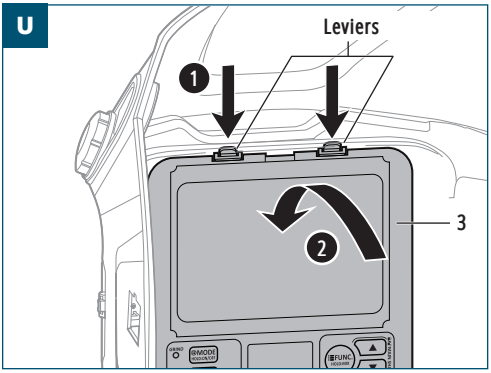
1. Saisissez la lentille intérieure (5) au niveau de l'encoche située au milieu de la monture de lentille supérieure de l'ADF (3).
2. Soulevez légèrement la lentille intérieure (5) jusqu'à ce qu'elle se détache des coins de la monture de lentille.
3. Retirez le film protecteur de la lentille intérieure (5).
4. Fixez la lentille intérieure (5) dans les coins de la monture de lentille de l'ADF (3).

9.3 Maintenance de l'ADF

9.3.1 Retrait/remplacement de l'ADF

1. Pressez délicatement les leviers situés en haut de l'ADF (3) jusqu'à ce qu'ils se libèrent (illustration U).
2. Poussez avec précaution l'ADF (3) hors de la monture du corps du casque (10) (illustration U).

U



3. Alignez le bas de l'ADF (3) avec la section inférieure correspondante du corps du casque (10).
4. Pressez soigneusement le haut de l'ADF (3) dans la monture du corps du casque (10) jusqu'à ce que les leviers s'enclenchent.

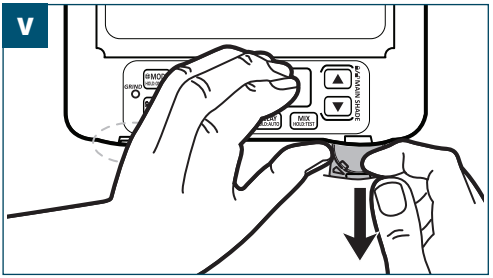
9.3.2 Remplacement des batteries

REMARQUE !

» Remplacez les deux batteries dès que le voyant (f) s'allume.

1. Retirez l'ADF (3) du corps du casque (10).
2. Retirez les logements de batterie (6) situés de chaque côté, au bas de l'ADF (3) (illustration V).

V



3. Remplacez les batteries avec des batteries neuves du même type.
4. Remettez les logements de batterie (6) dans l'ADF (3).
5. Remontez l'ADF (3) dans le corps du casque (10).

9.3.3 Contrôle des fuites de lumière

REMARQUE !

» Les fuites de lumière se produisent lorsque de la lumière indésirable pénètre dans le casque par des interstices, des fissures ou autour de l'ADF, ce qui peut réduire la protection et fatiguer vos yeux.

» Même de petites fuites de lumière peuvent réduire la visibilité et compromettre la protection des yeux. Remplacez les pièces endommagées si nécessaire.

1. Vérifiez bien s'il y a des jours dans ou autour de l'ADF (3).
2. Inspectez le joint entre l'ADF (3) et le corps du casque (10).
3. Assurez-vous que l'ADF (3) est correctement positionné et que les caches de lentilles sont propres et intacts.
4. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'espace entre l'ADF (3) et le corps du casque (10).

9.3.4 Autocontrôle de l'ADF

REMARQUE !

» Pendant l'autocontrôle, l'ADF (3) passe d'un niveau de teinte à l'autre.

» L'autocontrôle est effectué automatiquement après chaque remplacement de pile.

- Pour lancer l'autocontrôle manuellement, maintenez pressé le bouton **MODE** (b) pendant 3 secondes.

10. Dépannage

Suivez les consignes fournies dans ce chapitre pour recenser les problèmes et les solutions possibles. Si le problème ne peut être résolu de manière autonome, il est recommandé de demander l'assistance d'un centre de maintenance agréé ou d'un technicien qualifié pour des opérations d'inspection, d'entretien et de réparation plus approfondis. Vous pouvez également contacter notre service client pour obtenir de l'aide.

Symptôme	Cause possible	Solution possible
L'ADF (3) ne s'obscurcit pas lorsqu'il est déclenché ou scintille pendant la soudure.	• La lentille avant (11) ou la lentille intérieure (5) sont sales.	• Nettoyez ou remplacez la lentille avant (11) ou la lentille intérieure (5).
	• Les capteurs (1) sont encrassés.	• Nettoyez les capteurs (1).
	• Des corps étrangers bloquent les capteurs (1).	• Vérifiez bien que vos mains, les outils de soudage et l'objet à souder n'obstruent pas les capteurs (1).
	• La sensibilité du capteur est sur un réglage trop faible ou trop élevé.	• Réglez le niveau de sensibilité sur le niveau adapté à l'opération de soudure.
	• Le niveau de teinte sélectionné n'est pas le bon.	• Sélectionnez le niveau de teinte adapté (découpe ou soudure). Le mode meulage ne doit pas être activé.
	• Les piles sont épuisées.	• Remplacez les piles.
L'ADF (3) réagit lentement.	• L'équipement fonctionne en dehors de la température de fonctionnement recommandée.	• N'utilisez pas l'équipement en dehors de l'intervalle de température de −5 °C à +55 °C.
	• La sensibilité du capteur est sur un réglage trop faible.	• Augmentez la sensibilité.
L'ADF (3) passe du clair au sombre en l'absence d'arc de soudure.	• L'ADF (3) interfère avec d'autres sources de rayonnement.	• Assurez-vous qu'il n'y a pas de lampes stroboscopiques de sécurité à proximité, car elles peuvent déclencher les ADF à distance ou lorsqu'elles sont réfléchies par les plafonds. La lumière réfléchie par les stroboscopes n'est pas visible à l'œil nu mais peut être suffisamment puissante pour activer l'ADF (3). Les stroboscopes à LED n'affectent pas les ADF.
L'ADF (3) s'assombrit sans aucune opération de soudage.	• La sensibilité du capteur est sur un réglage trop élevé.	• Réduisez la sensibilité.
L'ADF (3) reste sombre après avoir réalisé une soudure.	• La durée du délai est trop longue.	• Réduisez la durée du délai.
Débit d'air faible ou inexistant	• Débit d'air trop faible.	• Réglez le débit d'air.
	• Batterie épuisée.	• Rechargez la batterie.
	• Contacts de la batterie endommagés.	• Vérifiez les contacts de la batterie. En cas de dommage, cessez d'utiliser l'équipement et faites appel à un technicien qualifié pour le réparer.
L'air fourni au casque a une odeur inhabituelle.	• Tuyau (29) endommagé.	• Remplacez le tuyau (29).
	• Fissures dans le corps du casque (10).	• Cessez d'utiliser l'équipement et faites appel à un technicien qualifié pour le réparer.
Durée de fonctionnement de l'unité de filtration trop courte.	• Unité de filtration ou filtres endommagés.	• Cessez d'utiliser l'équipement et faites appel à un technicien qualifié pour le réparer.
	• Batterie pas complètement chargée.	• Chargez la batterie.
	• Filtre(s) bouché(s).	• Remplacez le ou les filtres si nécessaire.
	• Batterie endommagée.	• Cessez d'utiliser l'unité de filtration et faites appel à un technicien qualifié pour entretenir l'équipement.

Symptôme	Cause possible	Solution possible
	• Tuyau déconnecté. • Tuyau endommagé.	• Vérifiez le tuyau et remplacez-le si nécessaire. Assurez-vous que tous les raccords sont bien fixées.
	• Filtre bouché. • Filtre bouché.	• Remplacez le ou les filtres si nécessaire.
	• Tuyau bouché. • Batterie faible	• Nettoyez le tuyau. • Chargez la batterie.
	• Température de l'unité de filtration trop élevée.	• Éteignez l'unité de filtration et laissez-la refroidir. Reportez-vous à la température maximale de fonctionnement.
	• Surintensité.	• Éteignez l'unité de filtration, retirez la batterie. Remplacez la batterie et allumez l'unité de filtration. Si le défaut persiste, cessez d'utiliser l'unité de filtration et faites appel à un technicien qualifié pour entretenir l'équipement.
	• Moteur du ventilateur de l'unité de filtration endommagé.	• Cessez d'utiliser l'unité de filtration et faites appel à un technicien qualifié pour entretenir l'équipement.

11. Révision

Une révision régulière de l'équipement est essentielle pour maintenir la fiabilité, les performances et la longévité de l'équipement. Il est recommandé de faire réviser l'équipement tous les ans ou toutes les xx heures d'utilisation, selon la première éventualité se présentant.

⚠ AVERTISSEMENT ! AVERTISSEMENT ! Risque de blessures !

» N'attendez pas les échéances du calendrier de révision pour régler les problèmes qui se posent. Prêtez attention aux symptômes suivants susceptibles de justifier une révision.

» Si l'un de ces symptômes est observé et ne peut être résolu par un dépannage simple, l'équipement doit être réparé rapidement par un technicien qualifié. Continuer à faire fonctionner l'équipement avec ces problèmes latents peut rapidement conduire à des dommages plus graves et à des réparations importantes.

- Bruits ou vibrations inhabituels : Problèmes mécaniques au niveau des composants internes de l'équipement.
- Augmentation soudaine de la température de fonctionnement : L'admission d'air est obstruée.
- Absence de démarrage ou d'arrêt attendus ou fonctionnement incohérent : Dysfonctionnements du système électrique ou du système de contrôle.

12. Mise au rebut

REMARQUE !

» Retirez les piles pour assurer un recyclage ou une mise au rebut appropriés une fois le tri effectué des piles et du produit, en minimisant l'impact sur l'environnement.

12.1 Mise au rebut du produit



Les directives relatives aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) visent à réduire au minimum l'impact des produits électriques et électroniques sur l'environnement et la santé des individus, en augmentant la réutilisation et le recyclage et en réduisant la quantité de déchets d'équipements électriques et électroniques mis en décharge. Le symbole figurant sur ce produit et sur son emballage signifie que le produit en fin de vie doit être mis au rebut séparément des déchets ménagers ordinaires. Sachez qu'il est de la responsabilité du propriétaire de mettre au rebut les déchets électriques et électronique dans les centres de recyclage afin de préserver les ressources naturelles. Chaque pays dispose de centres de collecte pour les déchets électriques et électroniques. Pour plus d'informations sur les zones de recyclage de votre localité, contactez les autorités responsables de la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques de la commune, la mairie ou le service local de traitement des déchets ménagers.

12.2 Mise au rebut des piles



Ne mettez pas au rebut les piles avec les déchets ménagers ! En tant qu'utilisateur final, il est de votre responsabilité légale d'apporter toutes les piles et piles rechargeables, qu'elles contiennent ou non des substances nocives, à un point de collecte administré par la municipalité ou le département, ou à un détaillant. Cela permet d'assurer que les piles sont traitées dans le respect de l'environnement.

12.3 Mise au rebut des déchets d'emballage/de matériaux d'emballage

Le tri et la mise au rebut corrects des matériaux d'emballage sont essentiels à une gestion des déchets respectueuse de l'environnement. L'emballage est destiné à protéger l'outil pendant le transport et est composé de matériaux qui peuvent être recyclés.

- Éliminez les emballages en carton et en papier en les confiant au centre de recyclage du papier ou à la collecte de papier usagé. Renseignez-vous auprès des centres de recyclage les plus proches pour connaître les informations spécifiques à suivre pour recycler le carton et les feuilles de papier.
- Éliminez les matériaux de conditionnement, les inserts, les sangles et autres emballages en plastique en vous renseignant auprès des centres de recyclage les plus proches pour obtenir des informations spécifiques sur les méthodes de recyclage ou d'élimination des déchets. Suivez leurs consignes pour assurer une mise au rebut correcte et promouvoir le respect de l'environnement.

13. Garantie

Article L217-16 du Code de la consommation

Lorsque l'acheteur demande au vendeur, pendant le cours de la garantie commerciale qui lui a été consentie lors de l'acquisition ou de la réparation d'un bien meuble, une remise en état couverte par la garantie, toute période d'immobilisation d'au moins sept jours vient s'ajouter à la durée de la garantie qui restait à courir. Cette période court à compter de la demande d'intervention de l'acheteur ou de la mise à disposition pour réparation du bien en cause, si cette mise à disposition est postérieure à la demande d'intervention.

Indépendamment de la garantie commerciale souscrite, le vendeur reste tenu des défauts de conformité du bien et des vices réhibitoires dans les conditions prévues aux articles L217-4 à L217-13 du Code de la consommation et aux articles 1641 à 1648 et 2232 du Code Civil.

Article L217-4 du Code de la consommation

Le vendeur livre un bien conforme au contrat et répond des défauts de conformité existant lors de la délivrance.

Il répond également des défauts de conformité résultant de l'emballage, des instructions de montage ou de l'installation lorsque celle-ci a été mise à sa charge par le contrat ou a été réalisée sous sa responsabilité.

Article L217-5 du Code de la consommation

Le bien est conforme au contrat :

1° S´il est propre à l'usage habituellement attendu d'un bien semblable et, le cas échéant :

- s'il correspond à la description donnée par le vendeur et posséder les qualités que celui-ci a présentées à l'acheteur sous forme d'échantillon ou de modèle ;
- s'il présente les qualités qu'un acheteur peut légitimement attendre eu égard aux déclarations publiques faites par le vendeur, par le producteur ou par son représentant, notamment dans la publicité ou l'étiquetage ;

2° Ou s'il présente les caractéristiques définies d'un commun accord par les parties ou être propre à tout usage spécial recherché par l'acheteur, porté à la connaissance du vendeur et que ce dernier a accepté.

Article L217-12 du Code de la consommation

L'action résultant du défaut de conformité se prescrit par deux ans à compter de la délivrance du bien.

Article 1641 du Code civil

Le vendeur est tenu de la garantie à raison des défauts cachés de la chose vendue qui la rendent impropre à l'usage auquel on la destine, ou qui diminuent tellement cet usage que l'acheteur ne l'aurait pas acquise, ou n'en aurait donné qu'un moindre prix, s'il les avait connus.

Article 1648 1er alinéa du Code civil

L'action résultant des vices rédhibitoires doit être intentée par l'acquéreur dans un délai de deux ans à compter de la découverte du vice.

Les pièces détachées indispensables à l'utilisation du produit sont disponibles pendant la durée de la garantie du produit.

Le produit a été fabriqué avec soin selon des critères de qualité stricts et contrôlé consciencieusement avant sa livraison. En cas de défaut de matériel ou de fabrication, vous avez des droits légaux vis-à-vis du vendeur du produit. Vos droits légaux ne sont en aucun cas limités par notre garantie mentionnée ci-dessous.

La garantie de ce produit est de **2 ans** à partir de la date d'achat. La période de garantie débute à la date d'achat. Conservez le ticket de caisse original dans un endroit sûr, car ce document est nécessaire comme preuve d'achat.

Tout dommage ou défaut déjà présent au moment de l'achat doit être signalé immédiatement après le déballage du produit.

Si le produit présente un défaut de matériel ou de fabrication dans les **2 ans** suivant la date d'achat, nous le réparerons ou le remplacerons – selon notre choix – gratuitement pour vous. La période de garantie n'est pas prolongée par un recours à la garantie accordé. Ceci s'applique également aux pièces remplacées et réparées.

La garantie prend fin si le produit a été endommagé, s'il a été utilisé ou entretenu de manière incorrecte.

La garantie couvre les défauts de matériel et de fabrication. Cette garantie ne couvre pas les pièces du produit qui sont soumises à une usure normale et qui sont donc considérées comme des pièces d'usure (par ex. piles, accus, tuyaux, cartouches d'encre), ni les dommages aux pièces cassables, par ex.les interrupteurs ou les pièces en verre.

Faire valoir sa garantie

Pour garantir la rapidité d'exécution de la procédure de garantie, veuillez respecter les indications suivantes :

Veuillez conserver le ticket de caisse et la référence du produit à titre de preuve d'achat pour toute demande.

Le numéro de référence de l'article est indiqué sur la plaque d'identification, gravé sur la page de titre de votre manuel ou sur un autocollant apposé sur la face arrière ou inférieure du produit.

En cas de dysfonctionnement du produit, ou de tout autre défaut, contactez en premier lieu le service après-vente par téléphone ou par e-mail aux coordonnées indiquées ci-dessous.

Vous pouvez alors envoyer franco de port tout produit considéré comme défectueux au service clientèle indiqué, accompagné de la preuve d'achat (ticket de caisse) et d'une description écrite du défaut avec mention de sa date d'apparition.

HBM Machines B.V. se porte garant de la qualité et des techniques de fabrication de ses produits. Cette garantie s'applique à tous les produits achetés directement auprès de notre société ou de revendeurs agréés.

Garantie limitée :

Nos produits sont couverts par une garantie limitée contre les défauts matériels et de fabrication pendant **2 ans**. Pendant la période de garantie, s'il s'avère qu'un produit présente un défaut de fabrication, nous nous engageons, à notre discrétion, à réparer ou à remplacer le produit défectueux, ou à fournir un remboursement correspondant au prix d'achat.

Exceptions :

Cette garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une mauvaise utilisation, d'un traitement abusif, d'une négligence, d'une mise en place incorrecte, d'un accident, d'une usure normale, d'un phénomène naturel ou de modifications ou de réparations non autorisées. En outre, cette garantie ne couvre pas les dommages ou défauts résultant du non-respect des consignes, des caractéristiques ou des recommandations d'utilisation de nos produits.

Procédure de réclamation :

Pour faire valoir la garantie, la preuve d'achat originale, telle qu'un reçu ou un numéro de commande, est nécessaire.

Pour déterminer si un produit est couvert par la garantie, nous pouvons solliciter des informations complémentaires ou des preuves de la défectuosité, telles que des photos ou un retour du produit. Contactez directement notre service client pour examiner et lancer une réclamation au titre de la garantie. Les coordonnées permettant de nous contacter sont disponibles sur notre site Internet ou jointes à la documentation du produit.

Autres conditions générales :

- Cette garantie n'est pas transférable et ne s'applique qu'à l'acheteur initial.
- Nous nous réservons le droit d'amender ou de modifier cette garantie à tout moment et sans préavis. La garantie en vigueur au moment de l'achat est appliquée.
- Cette garantie accorde des droits spécifiques. Vous pouvez également bénéficier d'autres droits qui varient en fonction des lois et réglementations locales.

Veuillez vous rendre sur notre site Internet ou contacter notre service client pour toute information complémentaire ou demande de renseignements concernant la couverture de notre garantie.

14. Service client

Vous avez une question, une remarque ou une plainte à formuler ? Notre service client est disponible les jours ouvrables de 9 h 00 à 17 h 30. Que vous ayez besoin d'aide pour le fonctionnement, l'entretien, le dépannage, les pièces de rechange ou les procédures de sécurité, nous nous engageons à vous fournir l'assistance dont vous avez besoin.

Pour joindre notre service client, veuillez envoyer un courriel à **info@hbm-machines.com**

Lorsque vous contactez notre service client, veuillez indiquer la référence de modèle et le numéro de série du produit, ainsi qu'une description détaillée du problème ou de la panne que vous rencontrez. Inclure des informations spécifiques telles que les codes d'erreur, les sons anormaux ou d'autres éléments pertinents nous aidera à diagnostiquer et à résoudre le problème de manière plus efficace.

15. Déclaration UE de conformité

DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

No DÉCLARATION :	**DOCIP 3381291**
Nom et adresse du fabricant ou de son mandataire:	**HBM Machines** **Louis Dobbelmannweg 12** **2742 JZ Waddinxveen** **Netherlands**

LA PRÉSENTE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EST ÉTABLIE SOUS LA SEULE RESPONSABILITÉ DU:

Nom et adresse du fabricant:	**HBM Machines** **Louis Dobbelmannweg 12** **2742 JZ Waddinxveen** **Netherlands**
Identification du produit:	**HBM Airshield Advanced** **H135239**
L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable:	**Personal Protective Equipment (PPE) Regulation (EU) 2016/425** **Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863**
Normes harmonisées:	**Personal protective equipment** EN 12941:1998 + A1:2003 + A2:2008 EN ISO 16321-2:2021
Organismes notifiés:	**Apave SA (0082)** **Certificates: 0082/3925/D/12/25/0164** **Modules: D** **Occupational Safety Research Institute, v.v.i. (1024)** **Certificates: 1024/E-012/2025** **Modules: B**

SIGNÉ PAR ET AU NOM DE:

Date et lieu d'établissement:	**Waddinxveen, 12 janvier 2026**
Signature:	
Nom, fonction:	**Jan Willem Stapel** **PDG**
Nom du fabricant:	**HBM Machines**

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung in dieses Handbuch 74
2. Wichtige Sicherheitsanweisungen 74
2.1 Warnhinweise zur Batterie 75
2.2 Erläuterung der Kennzeichnung 76
2.3 Erklärung der Symbole 77
2.4 Erklärung der Signalwörter 77
2.5 Kapazitäten und Leistung 77
2.6 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 77
2.7 Vorhersehbare missbräuchliche Nutzung 78
3. Überlegungen zum Einsatzort 78
3.1 Höhe 78
3.2 Temperatur und Luftfeuchtigkeit 78
4. Übersicht 79
4.1 Helm 79
4.2 Luftfiltereinheit und Zubehör 80
4.3 Ersatzteile 80
4.4 Technische Daten 81
5. Vor dem ersten Gebrauch 81
5.1 Auspacken 81
5.2 Vorbereitung des Helms 82
5.3 Visier und Scheibe installieren 83
5.4 Vorbereitung der Filtereinheit 84
6. Nutzung 86
6.1 Filtereinheit 86
6.2 Helm 86
6.3 Verdunkelung auswählen 87
6.4 Sperrmodus 87
6.5 Verzögerungszeit auswählen 88
6.6 TRS- und TACK-Modus 88
6.7 Empfindlichkeitsstufe auswählen 88
6.8 Speicherfunktion 88
6.9 Nach Gebrauch 88
7. Leitfaden zu Verdunkelungsstufe und Verfahren 89
8. Reinigung und Pflege 89
8.1 Reinigung 89
8.2 Desinfektion 89
8.3 Lagerung 90
9. Wartung 90
9.1 Austauschen der Frontscheibe 90
9.2 Austauschen der Innenscheibe 91
9.3 ADF-Wartung 91
10. Fehlersuche 92
11. Instandhalten 93
12. Entsorgung 94
12.1 Entsorgung des Produkts 94
12.2 Entsorgung der Batterie 94
12.3 Entsorgung der Verpackung/des Verpackungsmaterials 94
13. Garantie 94
14. Kundendienst 95
15. EU-Konformitätserklärung 96

1. Einführung in dieses Handbuch

Dieses Handbuch dient mehreren wichtigen Zwecken:

- Es enthält klare und detaillierte Anweisungen zum sicheren und effektiven Betrieb der Ausrüstung sowie zu deren Wartung und zur Fehlersuche.
- Es ermöglicht den Bedienern ein umfassendes Verständnis der Funktionen und Sicherheitsmerkmale der Ausrüstung, um Fehlbedienungen zu vermeiden und das Risiko von Verletzungen oder Schäden zu minimieren.
- Es enthält ausführliche Erläuterungen zu den Sicherheitssymbolen und Warnhinweisen auf der Ausrüstung und in diesem Handbuch, um den Bedienern zu helfen, potenzielle Risiken zu erkennen und zu vermeiden.
- Es beschreibt den Verwendungszweck der Ausrüstung und enthält Informationen über deren empfohlene Einsatzmöglichkeiten.

⚠ WARNUNG! Lesen und verstehen Sie dieses Handbuch vollständig, bevor Sie die Ausrüstung aufstellen und nutzen.

» Wenn Sie die Anweisungen in diesem Handbuch nicht lesen, verstehen und befolgen, kann dies zu Bränden, Stromschlägen oder schweren Verletzungen führen.

» Dieses Handbuch ist eine wichtige Hilfsquelle zum Verständnis des sicheren und effizienten Betriebs der Ausrüstung und muss von allen beteiligten Personen gelesen und verstanden worden sein. Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf. Stellen Sie sicher, dass bei einer Übergabe dieser Ausrüstung an Dritte, ebenso dieses Handbuch enthalten ist.

» Der Hersteller haftet nicht für Personen- oder Sachschäden, die auf Fahrlässigkeit, unzureichende Schulung, nicht genehmigte Modifizierungen oder unsachgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind

2. Wichtige Sicherheitsanweisungen

⚠ WARNUNG! Gefahr von dauerhaften Augenverletzungen und Verlust des Sehvermögens! Ausrüstung richtig verwenden.



» Die Nutzung dieser Ausrüstung für andere Anwendungen, wie etwa Laserschweißen oder Schweißverfahren, für die Verdunkelungsstufe 14 oder höher nötig ist, kann zu dauerhaften Augenverletzungen und zum Verlust des Sehvermögens führen. Nutzen Sie keine Schweißausrüstung ohne entsprechende Schulung.

» Tragen Sie zusätzlich zu einem Schweißhelm immer eine EN ISO 16321-konforme Schutzbrille. Andernfalls kann es zu dauerhaften Augenverletzungen und zum Verlust des Sehvermögens kommen.

⚠ WARNUNG! Gefahr von dauerhaften Augenverletzungen und Verlust des Sehvermögens! Ausrüstung richtig verwenden.



» Untersuchen Sie die Ausrüstung vor jedem Gebrauch, um sicherzustellen, dass alle Teile ordnungsgemäß installiert sind und korrekt funktionieren. Die Verwendung von Schweißhelmen, die nicht den Prüfanforderungen entsprechen, oder die Verwendung von Ersatzteilen, die nicht original sind, kann zu dauerhaften Augenverletzungen und zum Verlust des Sehvermögens führen. Ersetzen Sie beschädigte Teile, um einen Ausfall der Ausrüstung während des Gebrauchs zu vermeiden.

» Verwenden Sie keine rissigen, erodierten oder beschädigten Schweißfilter. Diese Bedingungen können deren Fähigkeit, die Augen angemessen zu schützen, beeinträchtigen und schädliche UV- und IR-Strahlung durchlassen, was zu dauerhaften Augenverletzungen und Verlust des Sehvermögens führen kann.

» Wenn der ADF (automatisch abdunkelnder Filter) beim Zünden eines Lichtbogens nicht auf die gewählte Verdunkelung umschaltet, beenden Sie den Schweißvorgang sofort. Verwenden Sie keinen ADF, der nicht in den Dunkelzustand wechselt. Dies kann zu dauerhaften Augenverletzungen und zum Verlust des Sehvermögens führen. Wenn das Problem nicht erkannt und behoben werden kann, tauschen Sie die ADF-Einheit aus.

⚠ WARNUNG! Nicht über +55 °C nutzen



» Verwenden Sie den ADF nur bei Temperaturen zwischen –5 °C und +55 °C. Bei Verwendung außerhalb dieses Bereichs kann es zu Fehlfunktionen des Filters kommen, die zu dauerhaften Augenverletzungen und zum Verlust des Sehvermögens führen können.

⚠ WARNUNG! Lichtbogenstrahlung kann Augen und Haut verbrennen!



» Stellen Sie vor dem Schweißen die Lichtempfindlichkeit des ADF auf die korrekte Einstellung für die Schweißanwendung ein (nur ADF).

» Wenn sich der ADF beim Zünden des Lichtbogens nicht verdunkelt, beenden Sie den Schweißvorgang sofort und lesen Sie in Kapitel **10. Fehlersuche** nach. Wenn das Problem nicht erkannt und behoben werden kann, tauschen Sie die ADF-Einheit aus.

» Verwenden Sie Schutzschirme oder -barrieren (nicht im Lieferumfang enthalten), um umstehende Personen vor Blitzen, Blendungen und Funken zu schützen. Warnen Sie umstehende Personen, nicht in den Lichtbogen zu blicken.

⚠ WARNUNG! Schweißhelme bieten keinen unbegrenzten Augen-, Ohren- und Gesichtsschutz.

» Tragen Sie zusätzlich zur Schutzbrille nach EN ISO 16321 die für das jeweilige Schweißverfahren vorgesehene persönliche Schutzausrüstung (PSA), beispielsweise Schutzhandschuhe, rutschfestes Schuhwerk und eng anliegende Schutzkleidung.
» Verwenden Sie diesen Helm nicht bei Arbeiten in der Nähe von Sprengstoffen oder ätzenden Flüssigkeiten.
» Verwenden Sie diesen Helm nicht beim Schweißen oder Schneiden in Überkopfposition, da die Gefahr von Verbrennungen durch herabfallendes geschmolzenes Metall besteht.
» Untersuchen Sie regelmäßig die Scheiben und tauschen Sie zerkratzte, rissige oder erodierte Abdeckungen oder Scheiben sofort aus.
» Dieser Helm ist nicht zur Nutzung in sauerstoffarmen Atmosphären geeignet. Verwenden Sie ihn nur in gut belüfteten Bereichen mit ausreichendem Sauerstoffgehalt.

- Achten Sie darauf, wenn Sie die Ausrüstung tragen, dass sie vor dem Schweißen das gesamte Gesicht und die Augen bedeckt.
- Testen Sie den ADF vor jedem Gebrauch, um sicherzustellen, dass er ordnungsgemäß in den Dunkelzustand übergeht.
- Achten Sie darauf, die richtige Verdunkelung für das jeweilige Schweißverfahren zu verwenden, um einen ausreichenden Schutz vor schädlicher UV- und IR-Strahlung zu gewährleisten. Siehe Kapitel **7. Leitfaden zu Verdunkelungsstufe und Verfahren.** Die Ausrüstung kann Materialien enthalten, die bei anfälligen Einzelpersonen allergische Reaktionen hervorrufen können. Falls eine allergische Reaktion auftritt, stellen Sie die Verwendung der Ausrüstung sofort ein und suchen Sie einen Arzt auf.
- Ersetzen Sie zerkratzte oder beschädigte Scheiben der Ausrüstung.
- Die Ausrüstung bietet weder Schutz vor energiereichen Stößen noch vor korrosiven/explosiven Flüssigkeiten.

⚠ WARNUNG! Risiko des Erstickens und der Kontamination!

» Wenn die Filtereinheit während des Gebrauchs ausgeschaltet wird, kann sich schnell Kohlendioxid ansammeln, der Sauerstoff kann abnehmen und es können Schadstoffe in den Helm gelangen. Verwenden Sie die Ausrüstung nicht, wenn die Filtereinheit ausgeschaltet ist.
» Besondere Vorsicht ist geboten, wenn Sie mit hochgiftigen Stoffen oder in Umgebungen mit hohen Konzentrationen arbeiten. Stellen Sie sicher, dass geeignete Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden.
» Wenn die Ausrüstung zu locker sitzt, bietet sie möglicherweise keinen ausreichenden Schutz und gefährdet damit potenziell die Sicherheit.
» Die Ausrüstung ist nicht zur Nutzung in sauerstoffarmen Umgebungen geeignet und bietet möglicherweise keinen ausreichenden Atemschutz.
» Das System bietet Schutzklasse TH3 und ist nur für Umgebungen mit mittlerem Risiko geeignet.

⚠ WARNUNG! Risiko des Erstickens und der Kontamination!

» Das Atemschutzgerät (ASG) bietet ein ausreichendes Schutzniveau, um die Exposition gegenüber luftgetragenen Schadstoffen unter den Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) zu senken.
» Verwechseln oder kombinieren Sie keine Filterkennzeichnungen aus anderen Normen als der EN 12941 hinsichtlich der Klassifizierung dieses ASG, wenn es mit dem Filter verwendet wird, da dies zu falschen Annahmen über die Schutzleistung führen kann.

2.1 Warnhinweise zur Batterie

⚠ WARNUNG! AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN.

» Verschlucken kann chemische Verbrennungen verursachen, Weichgewebe perforieren und zum Tod führen. Innerhalb von 2 Stunden nach dem Verschlucken können schwere Verbrennungen auftreten. Suchen Sie sofort medizinische Hilfe auf.

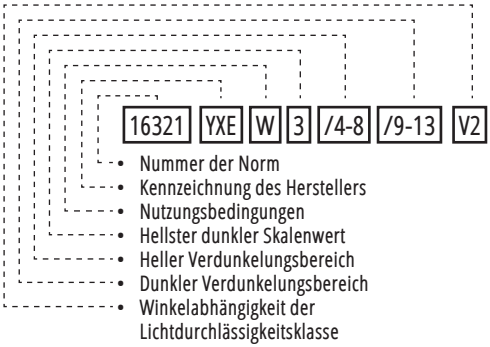


- **Erlauben Sie nicht, dass Kinder Batterien ersetzen, ohne dabei von einem Erwachsenen beaufsichtigt zu werden.**
- **Legen Sie Batterien immer unter Beachtung der richtigen Polarität (+ und –) ein, welche an der Batterie und an der Ausrüstung markiert ist.** Wenn Batterien verkehrt herum eingelegt werden, können sie kurzgeschlossen oder aufgeladen werden. Dies kann Überhitzung, Auslaufen, Entgasen, Bersten, eine Explosion sowie Feuer und Verletzungen zur Folge haben.
- **Schließen Sie Batterien nicht kurz.** Wenn der positive (+) und der negative (–) Pol einer Batterie in elektrischem Kontakt miteinander stehen, wird die Batterie kurzgeschlossen. Zum Beispiel können lose Batterien in einer Tasche mit Schlüsseln oder Münzen kurzgeschlossen werden. Dies kann Entgasen, Auslaufen, eine Explosion sowie Feuer und Verletzungen zur Folge haben.
- **Laden Sie die Batterien nicht auf.** Der Versuch, eine nicht wiederaufladbare (Einweg-)Batterie wieder aufzuladen, kann eine interne Gas- und/oder Wärmeentwicklung verursachen, welche Auslaufen, Entgasen, eine Explosion sowie Feuer und Verletzungen zur Folge haben kann.
- **Versuchen Sie nicht, Batterien gewaltsam zu entladen.** Wenn Batterien mittels einer externen Stromquelle zwangsentladen werden, wird die Spannung der Batterie unter deren zulässige Kapazität abgesenkt und es entstehen Gase in der Batterie. Dies kann Auslaufen, Entgasen, eine Explosion sowie Feuer und Verletzungen zur Folge haben.
- **Entfernen Sie leere Batterien sofort aus der Ausrüstung und entsorgen Sie sie ordnungsgemäß.** Wenn entladene Batterien über einen längeren Zeitraum in der Ausrüstung verbleiben, kann Batteriesäure auslaufen, was Schäden an der Ausrüstung und/oder Verletzungen zur Folge haben kann.

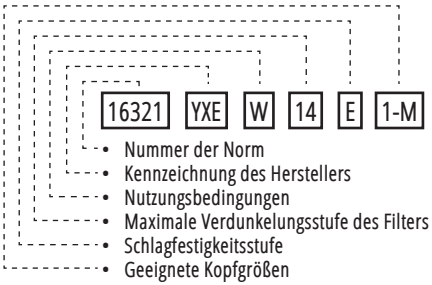
- **Mischen Sie nicht neue und gebrauchte Batterien oder Batterien unterschiedlichen Typs oder verschiedener Marken.** Ersetzen Sie alle Batterien gleichzeitig durch neue Batterien der gleichen Marke und des gleichen Typs, wenn Sie diese austauschen. Wenn Batterien verschiedener Marken oder Typen oder neue und gebrauchte Batterien zusammen verwendet werden, können einige Batterien aufgrund des Spannungs- oder Kapazitätsunterschieds übermäßig entladen/zwangsentladen werden. Dies kann Auslaufen, Entgasen, eine Explosion oder Feuer und Verletzungen zur Folge haben.
- **Erhitzen Sie keine Batterien.** Wenn eine Batterie Hitze ausgesetzt wird, kann es zum Auslaufen, zum Entgasen, zur Explosion oder zum Brand kommen, und es können Verletzungen verursacht werden.
- **Schweißen oder löten Sie nicht direkt an Batterien.** Die Hitze, die beim direkten Schweißen oder Löten an einer Batterie entsteht, kann Auslaufen, Entgasen, eine Explosion sowie Feuer und Verletzungen verursachen.
- **Zerlegen Sie die Batterien nicht.** Wenn eine Batterie zerlegt oder auseinandergenommen wird, kann der Kontakt mit deren Komponenten gefährlich sein und zu Verletzungen oder Feuer führen.
- **Deformieren Sie die Batterien nicht.** Batterien dürfen nicht zerdrückt, durchstochen oder auf andere Weise beschädigt werden. Ein derartiger Missbrauch kann Auslaufen, Entgasen, eine Explosion oder Feuer sowie Verletzungen verursachen.
- **Werfen Sie keine Batterien ins Feuer.** Wenn Batterien ins Feuer geworfen werden, kann die Hitzeentwicklung eine Explosion und/oder einen Brand verursachen und zu Verletzungen führen. Verbrennen Sie keine Batterien, außer zur genehmigten Entsorgung in einer zugelassenen Verbrennungsanlage.
- **Eine Lithiumbatterie mit einem beschädigten Gehäuse sollte nicht mit Wasser in Berührung kommen.** Lithium-Metall kann bei Kontakt mit Wasser Wasserstoffgas erzeugen, ein Feuer oder eine Explosion auslösen und/oder Verletzungen verursachen.
- **Ummanteln und/oder modifizieren Sie Batterien nicht.** Das Ummanteln oder andere Modifikationen einer Batterie können zu einer Blockade des Druckentlastungsmechanismus und infolgedessen zu einer Explosion und zu Verletzungen führen. Lassen Sie sich vom Batteriehersteller beraten, wenn Sie eine Modifikation für notwendig erachten.
- **Bewahren Sie unbenutzte Batterien in ihrer Originalverpackung und von Metallgegenständen entfernt auf.** Wenn sie bereits ausgepackt sind, mischen oder verwenden Sie unterschiedliche Batterien nicht gemeinsam. Unverpackte Batterien könnten durcheinandergeraten oder mit Metallobjekten wie Schlüsseln, Münzen usw. vermischt werden. Dies kann zu einem Kurzschluss der Batterie führen, der Auslaufen, Entgasen, eine Explosion oder Feuer und Verletzungen verursachen kann. Eine der besten Möglichkeiten, dies zu vermeiden, besteht darin, unbenutzte Batterien in ihrer Originalverpackung aufzubewahren.
- **Entfernen Sie die Batterien aus der Ausrüstung, wenn Sie sie längere Zeit nicht nutzen, sofern sie nicht für Notfälle vorgesehen ist.** Es empfiehlt sich, die Batterien sofort aus Ausrüstung zu entfernen, die nicht mehr zufriedenstellend funktioniert oder voraussichtlich längere Zeit nicht benutzt wird (z. B. Camcorder, Digitalkameras, Fotoblitzgeräte usw.). Obwohl die meisten heute auf dem Markt befindlichen Lithiumbatterien äußerst auslaufsicher sind, kann eine teilweise oder vollständig verbrauchte Batterie eher zum Auslaufen neigen als eine unbenutzte.

2.2 Erläuterung der Kennzeichnung

2.2.1 ADF-Markierungen



2.2.2 Helm-Markierungen



2.2.3 Frontscheiben-Markierungen



2.3 Erklärung der Symbole

Dieses Symbol steht für „Conformité Européenne“, womit die „Konformität mit EU-Richtlinien, Verordnungen und anwendbaren Normen“ deklariert wird. Mit dem CE-Zeichen bestätigt der Hersteller, dass dieses Produkt den geltenden europäischen Richtlinien und Verordnungen entspricht.

0082

Nummer der benannten Stelle in der EU. Eine benannte Stelle ist eine von einem EU-Land benannte Organisation, welche die Konformität bestimmter Produkte bewertet, bevor diese in Verkehr gebracht werden.



Schlagen Sie im Handbuch nach.



Dies ist das allgemeine Warnzeichen. Es dient dazu, den Benutzer auf mögliche Gefahren hinzuweisen. Alle Sicherheitshinweise, die diesem Zeichen folgen, müssen befolgt werden, um mögliche Schäden zu vermeiden.



Sicherheitsschuhe tragen.



Tragen Sie Schutzhandschuhe.



Schutzkleidung tragen.



Warnung: Die Ausrüstung enthält eine Knopfzelle.



Gefahr von dauerhaften Augenverletzungen und Verlust des Sehvermögens!



Lichtbogenstrahlung kann Augen und Haut verbrennen!



Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.



Ablaufdatum des Filters (JJJJ-MM)



Minimale und maximale Temperaturgrenzen.



Maximal zulässige Luftfeuchtigkeit.

2.4 Erklärung der Signalwörter

Folgende Symbole und Signalwörter werden in diesem Handbuch, auf der Ausrüstung und/oder auf der Verpackung verwendet.

⚠ **GEFAHR!**	Signalwort, das verwendet wird, um auf eine unmittelbar gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.
⚠ **WARNUNG!**	Signalwort, das verwendet wird, um auf eine potenziell gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.
⚠ **VORSICHT!**	Signalwort, das verwendet wird, um auf eine potenziell gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.
VORSICHT!	Signalwort, das verwendet wird, um auf eine potenziell gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu Schäden an der Ausrüstung oder Sachschäden führen kann.
HINWEIS!	Dieses Signalwort gibt weitere nützliche Tipps und Informationen an.

2.5 Kapazitäten und Leistung

- Diese Ausrüstung verfügt über einen automatisch abdunkelnden Filter (ADF) mit 5 Sensoren, die unabhängig voneinander auf den Schweißlichtbogen reagieren und Schutz vor schädlicher Strahlung bieten, einschließlich sichtbarem Licht, ultravioletter Strahlung (UV) und Infrarotstrahlung (IR) bei bestimmten Schweiß- oder Schneideverfahren.
- Der ADF wechselt beim Zünden des Lichtbogens in den Dunkelzustand und kehrt in den Hellzustand zurück, wenn der Schweißvorgang beendet wird.
- Der ADF ermöglicht eine klare und sichere Sicht beim Einrichten, Schweißen und Nachschweißen, ohne dass das Visier oder der Filter manuell angehoben werden muss. Er ermöglicht ein schnelleres und genaueres manuelles Lichtbogenschweißen im Vergleich zu herkömmlichen passiven Schweißfilterplatten.

2.6 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Diese Ausrüstung ist zum Schutz der Augen vor schädlicher Strahlung, sichtbarem Licht, ultravioletter Strahlung und Infrarotstrahlung durch manuelles Lichtbogenschweißen, Plasmaschneiden und Gasschweißen/Gasschneiden vorgesehen.
- Diese Ausrüstung ist nur für den Gebrauch im Haushalt, im Heimwerkerbereich und im beruflichen Umfeld bestimmt.
- Die Ausrüstung ist für den Einsatz in trockener Umgebung vorgesehen und zum Betrieb sowohl in Innen- als auch in Außenbereichen geeignet.

2.7 Vorhersehbare missbräuchliche Nutzung

- Diese Ausrüstung schützt nicht vor Atemwegsgefahren oder Gefahren aus anderen Quellen als Schweißverfahren.
- Die Ausrüstung ist nicht zum Laserschweißen, zum Schweißen mit Sauerstoff und Acetylen oder für andere Schweißverfahren vorgesehen, die einen Filter mit Verdunkelungsstufe 14 oder höher erfordern. Dies kann zu schweren Augenverletzungen und zum Verlust des Sehvermögens führen.

3. Überlegungen zum Einsatzort

3.1 Höhe

- Der Betrieb der Ausrüstung in großen Höhen (über 1000 m) kann aufgrund der geringeren Luftdichte, des niedrigeren Sauerstoffgehalts, des geringeren Luftdrucks und der Temperaturschwankungen die Leistungsfähigkeit der Ausrüstung beeinträchtigen. Die Wirkung variiert je nach Stromquelle der Ausrüstung.
- Betreiben Sie die Ausrüstung nicht in Höhen über 1000 m über dem Meeresspiegel. Größere Höhen können die Leistung und die Sicherheitsfunktionen beeinträchtigen.

3.2 Temperatur und Luftfeuchtigkeit

HINWEIS!

» Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzirkulation und Wärmeableitung, um ein Überhitzen zu vermeiden und optimale Betriebsbedingungen zu gewährleisten.

Vermeiden Sie schnelle Temperaturschwankungen, die zu thermischer Belastung führen können, und lassen Sie die Ausrüstung sich an die Umgebungstemperatur anpassen, um zu verhindern, dass sich vor dem Betrieb Kondenswasser bildet.

Um eine optimale Leistung zu erzielen, müssen Sie sicherstellen, dass die Arbeitsumgebung folgende Temperaturanforderungen erfüllt:

- Höchsttemperatur: +55 °C
- Mindesttemperatur: –5 °C

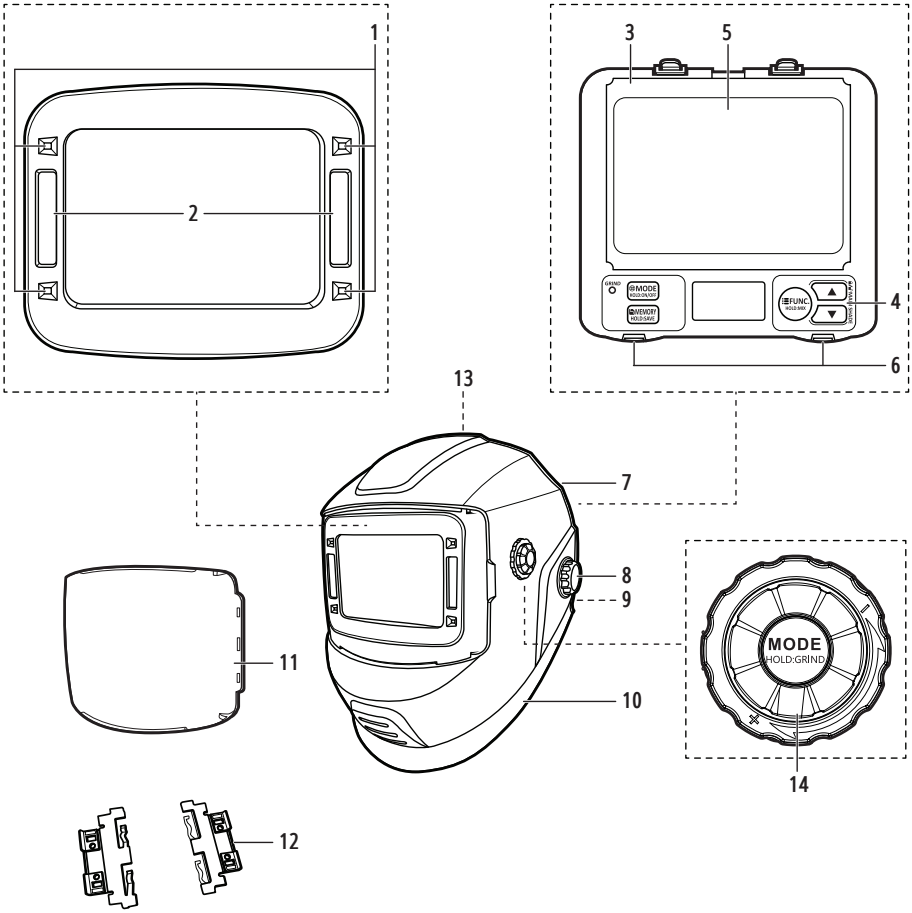
Um optimale Lager- und Transportbedingungen zu erzielen, müssen Sie sicherstellen, dass die Arbeitsumgebung folgende Temperaturanforderungen erfüllt:

- Höchsttemperatur: +60 °C
- Mindesttemperatur: –10 °C

Achten Sie darauf, dass die relative Luftfeuchtigkeit (rF) 50 % nicht übersteigt, wenn Sie die Ausrüstung bei der Höchsttemperatur von +55 °C betreiben. Bei niedrigerer Umgebungstemperatur ist eine höhere relative Luftfeuchtigkeit zulässig. Es empfiehlt sich, zu vermeiden, die Ausrüstung einer Luftfeuchtigkeit über 80 % auszusetzen.

4. Übersicht

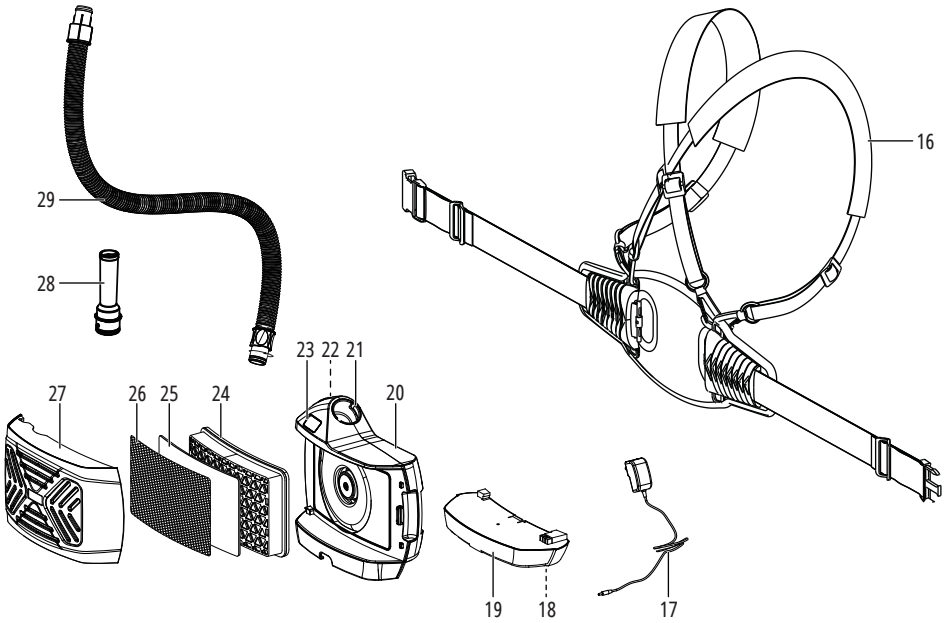
4.1 Helm



Nr.	Bezeichnung des Teils
1	Sensoren
2	Solarzellen
3	Automatisch abdunkelnder Filter (ADF)
4	Bedienfeld
5	Innenscheibe
6	Batterieeinschübe
7	Gurt

Nr.	Bezeichnung des Teils
8	Einstellknöpfe für den Gurt (an beiden Seiten)
9	Schlauchverbinder mit Schnellentriegelung
10	Helmgehäuse
11	Frontscheibe
12	Vergrößerungsglashalter, 1 Set (2 Teile, nicht abgebildet)
13	Gesichtsabdichtung (nicht abgebildet)
14	**MODE**-Steuerregler

4.2 Luftfiltereinheit und Zubehör



Nr.	Bezeichnung des Teils
16	Filtergurt
17	Batterieladegerät
18	Ladeanschluss
19	Batterie
20	Filtereinheit
21	Schlauchverbinder
22	**ON/OFF**-Taste
23	Filteranzeige
24	Partikelfilter
25	Vorfilter
26	Funkenschutz
27	Filterdeckel
28	Luftstromprüfer
29	Schlauch

4.3 Ersatzteile

Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
5	Frontscheibe	1
-	Verschlussklemmen	2

4.4 Technische Daten

4.4.1 Helm-Spezifikationen

Modell	H135239
Stromquellen	ADF: 2 × 3 V ⎓, CR2450 Solarzellen
Sichtbereich	108 × 74 mm
Filtermodell	P20-S+
Filtergröße	Nicht standardmäßig
Winkelabhängigkeit der Lichtdurchlässigkeitsklasse	V2
Skalenwert im Hellzustand	DIN 3
Skalenwert im Dunkelzustand	DIN 4–8/9–13
Wechselzeit (hell–dunkel)	1/30000 s
Verzögerungszeit (dunkel–hell)	0,04 bis 2,0 s; intern; variabel
Verdunkelungssteuerung	Intern und extern; variabel
Empfindlichkeitssteuerung	Intern; variabel
Ein-/Ausschalten	An-/Aus-Knopf
UV-/IR-Schutz	Bis DIN 16, permanent
Lichtbogensensor	4
TIG mit geringer Stromstärke	> 2 A
Schleiffunktion	Ja, VERDUNKELUNGSSTUFE 3
TRS-Funktion	Ja
TACK-Funktion	Ja
Schutz vor Hochgeschwindig-keitspartikeln (E)	Aufprall mit bis zu 120 m/s
Warnung bei schwacher Batterie	ADF: Ja (nur visuell)
ADF-Selbsttest	Ja
Betriebstemperatur	–5 °C bis +55 °C
Lagertemperatur	–10 °C bis +60 °C
Gewicht	580 g
Anwendbares Schweißverfahren	MMA; MIG; MAG/CO_2; TIG- und Plasmaschweißen; Lichtbogen-Fugenhobeln und Plasmaschneiden
Geltende Verordnung	2016/425/EU
Benannte Stelle	1883
Geltender Standard	ISO 16321-2: 2021

4.4.2 Filtereinheit

Modell	A6
Leistung	14,8 V
Batterietyp	Li-Ion, 2,6 Ah
Durchflussmenge	170 bis 230 l/min
Geschätzte Betriebsstunden (voll aufgeladen)	170 l/min 10 Stunden 230 l/min 6 Stunden
Schlauchlänge	65 bis 130 cm
Abmessungen	20,1 × 18,3 × 8,0 cm
Gewicht	1000 g
Herstellungsjahr (JJJJ)	
Funkenschutz	Ja
Vorfilter	Ja
Partikelfilter	Ja; TH3 P R SL
Verfallsdatum (JJJJ-MM)	
Benannte Stelle	0082
Geltender Standard	EN 12941 : 1998

HINWEIS!

» EN 12941 : 1998: Atemschutzgeräte – motorbetriebene Filtergeräte mit Helm oder Haube.

5. Vor dem ersten Gebrauch

5.1 Auspacken

⚠ WARNUNG! Erstickungsrisiko!

» Halten Sie Verpackungsmaterialien von Kindern und Haustieren fern, um Erstickungsrisiken zu vermeiden.

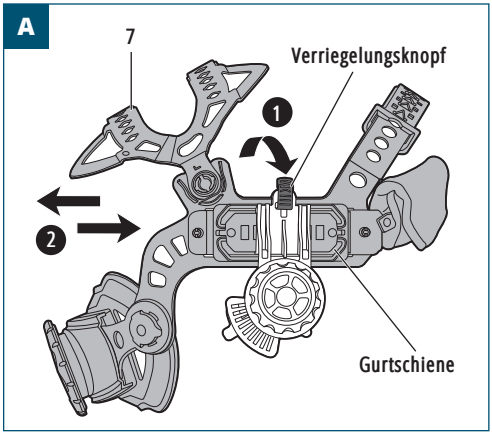
HINWEIS!

» Untersuchen Sie die Verpackung sorgfältig auf sichtbare Anzeichen von Beschädigungen, wie z. B. Beulen, Einstiche oder Risse. Wenden Sie sich umgehend an unser Kundendienst-Team, falls wesentliche Probleme auftreten. Vergewissern Sie sich, dass der gelieferte Inhalt vollständig und unbeschädigt ist, bevor Sie die Ausrüstung nutzen.

- Öffnen Sie den Karton vorsichtig und entfernen Sie alle Verpackungsmaterialien wie Luftpolsterfolie oder Schaumstoffeinlagen. Entsorgen und recyceln Sie das Verpackungsmaterial verantwortungsbewusst.
- Untersuchen Sie die Ausrüstung gründlich auf sichtbare Schäden, Kratzer oder Mängel. Überprüfen Sie, ob alle erwarteten Teile und Zubehörteile vorhanden sind, und melden Sie etwaige Schäden oder fehlende Bauteile unserem Kundendienst-Team.

5.2 Vorbereitung des Helms

5.2.1 Anbringen/Abnehmen des Gurts



Anbringen des Gurts

1. Drücken und halten Sie den Verriegelungsknopf gedrückt (Abb. A-1).
2. Schieben Sie die Gurtschienen auf den Einstellregler für den Gurt (8) (Abb. A-2).
3. Lassen Sie den Verriegelungsknopf los, sobald sie in Position sind.
4. Wiederholen Sie den Vorgang auf der anderen Seite des Helms.

Abnehmen des Gurts

1. Drücken und halten Sie den Verriegelungsknopf gedrückt (Abb. A-1).
2. Schieben Sie den Einstellregler für den Gurt von den Gurtschienen (8) (Abb. A-2).
3. Wiederholen Sie den Vorgang auf der anderen Seite des Helms.

5.2.2 Einstellen des Gurts

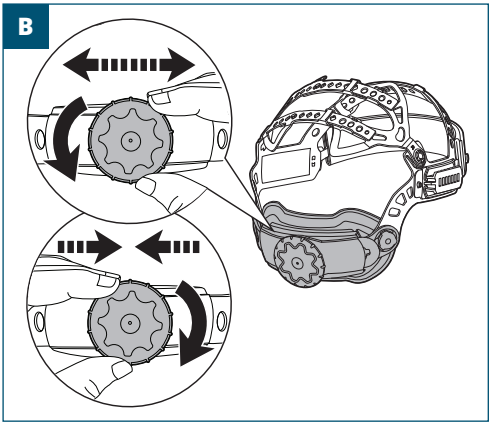
HINWEIS!

» Ziehen Sie ihn nicht zu fest um den Kopf an, da dies zu Unbehagen führen kann.

» Stellen Sie den Gurt (7) ohne das Helmgehäuse (10) ein.

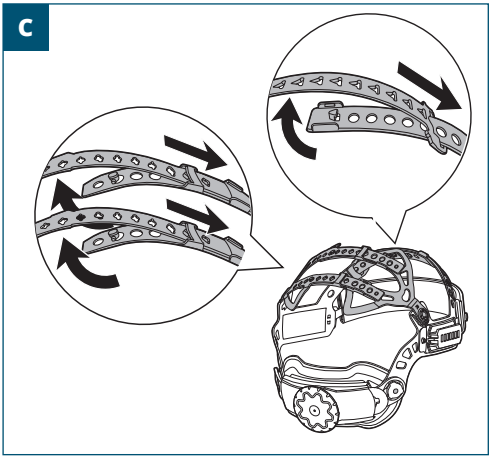
Gurtumfang

- Drehen Sie den hinteren Einstellregler für den Gurt im Uhrzeigersinn/gegen den Uhrzeigersinn, um den hinteren Bereich des Gurts (7) festzuziehen/zu lockern (Abb. B).



Gurthöhe

1. Drücken Sie die Stifte aus den Einstelllöchern, um die Riemen des Gurts (7) zu lösen (Abb. C).
2. Verschieben Sie die Riemen zu den gewünschten Einstelllöchern und Stiften. Drücken Sie sie dann fest (Abb. C).



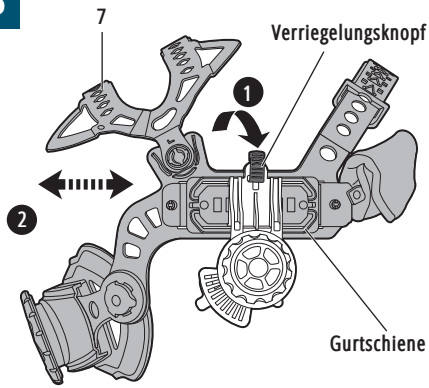
5.2.3 Abstand zwischen Helm und Gesicht einstellen

HINWEIS!

» Der Gurt (7) muss auf beiden Seiten gleich eingestellt sein.

1. Drücken und halten Sie den Verriegelungsknopf gedrückt (Abb. D-1).
2. Schieben Sie den Gurt (7) auf den Gurtschienen hin und her in die gewünschte Position (Abb. D-2).
3. Lassen Sie den Verriegelungsknopf los, sobald sie in Position sind.

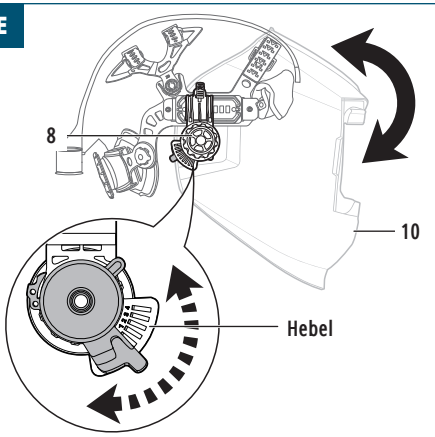
D



5.2.4 Sichtwinkel anpassen

1. Drehen Sie den Einstellregler für den Gurt (8) des Helms gegen den Uhrzeigersinn, um den Hebel darin zu lösen (Abb. E).
2. Heben Sie den Hebel an und stellen Sie den Winkel des Helmgehäuses (10) auf Ihren gewünschten Winkel ein.
3. Lassen Sie den Hebel wieder los (Abb. E).
4. Wiederholen Sie den Vorgang auf der anderen Seite des Helms.
5. Drehen Sie den Einstellregler für den Gurt (8) des Helms im Uhrzeigersinn, um ihn festzuziehen.

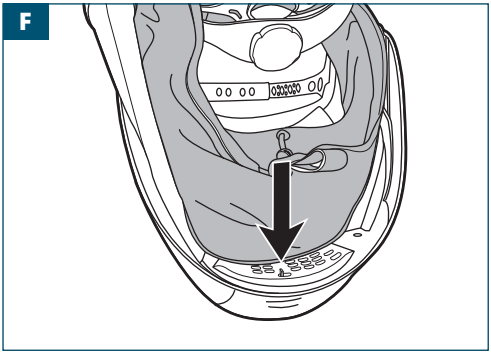
E



5.2.5 Einstellen der Gesichtsabdichtung

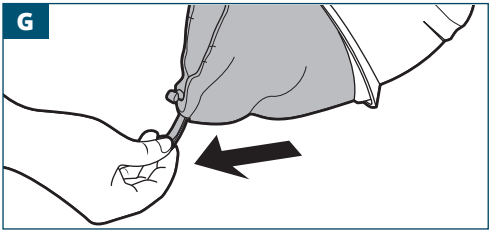
1. Befestigen Sie die Gesichtsabdichtung (13) am Helmgehäuse (10), indem Sie die Klettverschlüsse sowohl an der Gesichtsabdichtung (13) als auch am Helmgehäuse (10) verbinden (Abb. F).

F



2. Sobald die Gesichtsabdichtung (13) und der Gurt (7) des Helms am Helmgehäuse (10) befestigt sind, kann die Gesichtsabdichtung (13) mithilfe der elastischen Schnur festgezogen werden (Abb. G).

G



5.3 Visier und Scheibe installieren

5.3.1 Anbringen von Vergrößerungsgläsern

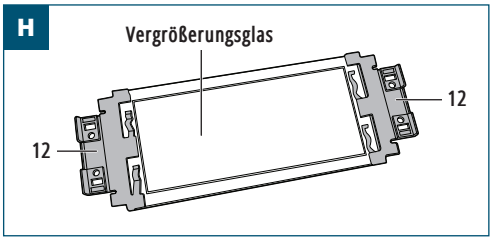
HINWEIS!

» Mit dem Vergrößerungsglashalter (12) können Sie ein Vergrößerungsglas (nicht im Lieferumfang enthalten) an der Ausrüstung befestigen.

» Nehmen Sie den Vergrößerungsglashalter (12) und das Vergrößerungsglas in umgekehrter Reihenfolge wieder ab.

» Die Speicherfunktion ist nur verfügbar, wenn der WELD- oder CUT-Modus genutzt wird.

1. Bringen Sie beide Teile des Vergrößerungsglashalters (12) seitlich am Vergrößerungsglas (nicht im Lieferumfang enthalten) an (Abb. H).



2. Befestigen Sie den Vergrößerungsglashalter (12) an den inneren Befestigungspunkten an den Seiten des ADF (3).

5.4 Vorbereitung der Filtereinheit

5.4.1 Batterie

Aufladen der Batterie

Lesen Sie im Benutzerhandbuch des **Ladegeräts für die Batterie der Schweißmaske** (Modell: H135243) nach, um die **Batterie der Schweißmaske** (Modell: H135241) für die Filtereinheit (20) aufzuladen.

1. Heben Sie die Gummikappe an der Unterseite der Batterie (19) an, um den Ladeanschluss (18) freizulegen.
2. Stecken Sie den Hohlstecker des Batterieladegeräts (17) ein. Die Batterie (19) wird aufgeladen. Weitere Einzelheiten finden Sie in der Bedienungsanleitung für das **Ladegerät für die Batterie der Schweißmaske** (Modell: H135243).
1. Trennen Sie das Batterieladegerät ab, sobald die Batterie (19) voll geladen ist.

Batterie an die Filtereinheit anschließen

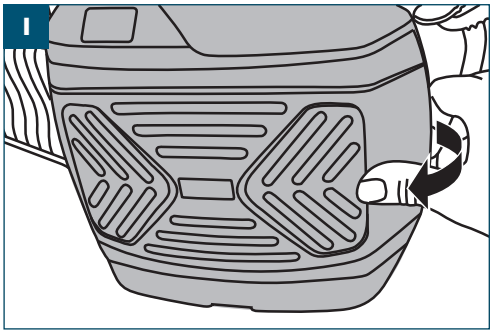
1. Richten Sie die Batterie (19) an den Führungen an der Filtereinheit (20) aus.
2. Schieben Sie die Batterie (19) auf die Filtereinheit (20). Vergewissern Sie sich, dass die Rastnase an der Batterie (19) einrastet.

Batterie von der Filtereinheit abnehmen

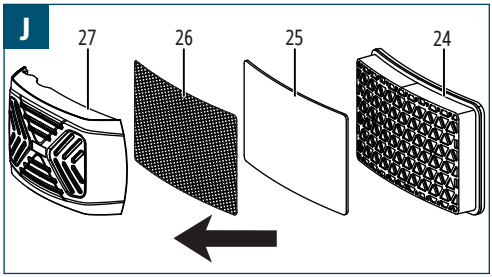
1. Ziehen Sie an der Rastnase der Batterie (19), um sie aus der Filtereinheit (20) zu lösen.
2. Schieben Sie die Batterie (19) von der Filtereinheit (20) ab.

5.4.2 Filter zusammenbauen

1. Öffnen Sie den Filterdeckel (27) der Filtereinheit (20) (Abb. I).



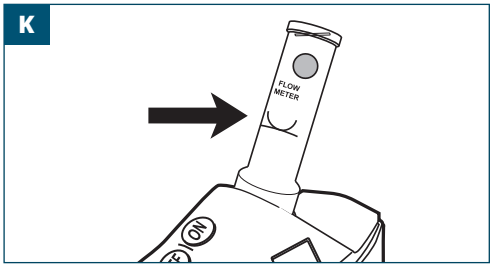
2. Bauen Sie die Teile des Filters zusammen, wie abgebildet (Abb. J):
Filterdeckel -> Funkenschutz -> Vorfilter -> Partikelfilter



3. Setzen Sie nach dem Zusammenbau den Filterdeckel wieder auf die Filtereinheit (20).

5.4.3 Luftstromprüfung

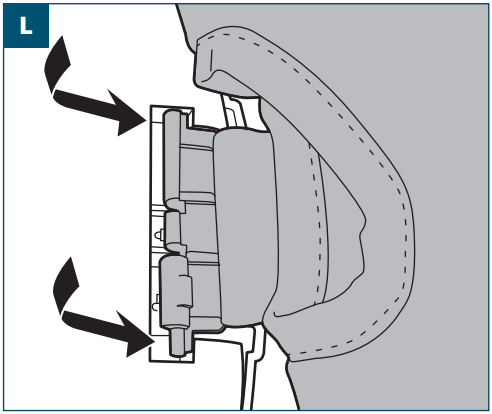
1. Trennen Sie den Schlauch (29) von der Filtereinheit (20).
2. Stecken Sie den Luftstromprüfer (28) in den Schlauchverbinder (21) und halten Sie den Durchflussmesser in vertikaler Position auf Augenhöhe.
3. Drücken und halten Sie die **ON**-Taste (22) gedrückt, um die Filtereinheit (20) einzuschalten. Die Filtereinheit (20) gibt 2 Signaltöne ab.
4. Der Luftstrom ist ausreichend, wenn die Kugel im Inneren des Luftstromprüfers (28) die Markierung für den Mindestluftstrom erreicht (Abb. K).



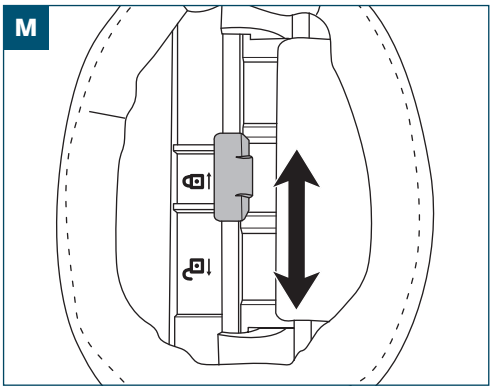
5.4.4 Filtereinheit am Filtergurt anbringen/abnehmen

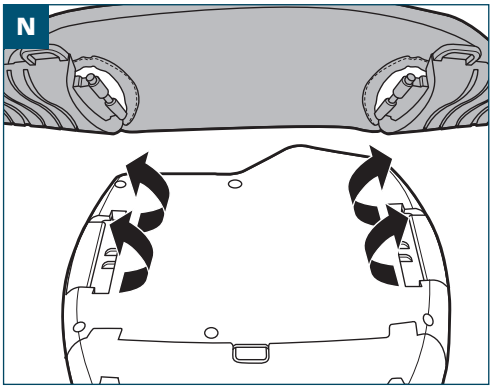
Anbringen der Filtereinheit am Filtergurt

1. Stecken Sie das Verbindungsstück des Filtergurts (16) auf die Filtereinheit (20) (Abb. L).



2. Schließen Sie die Halterung des Filtergurts (16), indem Sie sie auf die Position 🔓 schieben (Abb. M).





3. Wiederholen Sie dasselbe auf der anderen Seite.

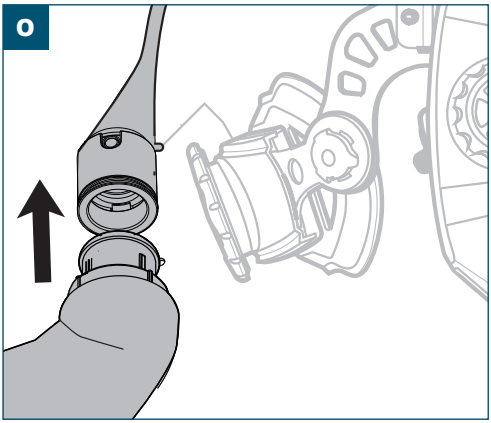
Filtereinheit vom Filtergurt abnehmen

4. Öffnen Sie die Halterung des Filtergurts (16), indem Sie sie auf die Position 🔓 schieben.
5. Trennen Sie das Verbindungsstück des Filtergurts (16) von der Filtereinheit (20).

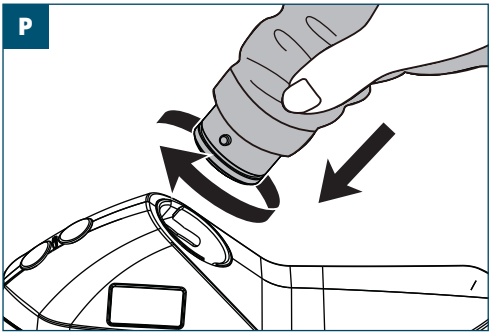
5.4.5 Anbringen/Abnehmen des Schlauchs

Befestigung des Schlauchs an Helm und Filtereinheit

1. Verbinden Sie die Schnellkupplung am Ende des Schlauchs (9) mit dem Schlauchverbinder (13). Beim Einrasten sollte ein hörbares Klicken zu hören sein (Abb. O).

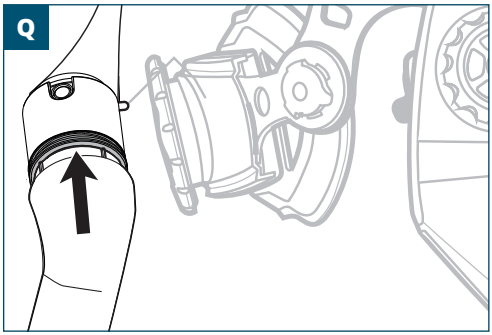


2. Verbinden Sie das andere Ende des Schlauches (29) mit dem Schlauchverbinder der Filtereinheit (20) (Abb. P).



Abnehmen des Schlauchs von Helm und Filtereinheit

1. Drücken Sie den Ring zum schnellen Lösen am Schlauchverbinder (9), um den Schlauch (29) vom Helmgehäuse (10) zu lösen (Abb. Q).



2. Ziehen Sie den Schlauch (29) vom Schlauchverbinder (9) ab.

5.4.6 Dichtheitsprüfung

⚠ WARNUNG! Risiko eines reduzierten Atemschutzes!

» Führen Sie eine Funktionsprüfung durch.

1. Überprüfen Sie den Schlauch (29) und das Innere des Helmgehäuses (10).
2. Schalten Sie die Filtereinheit (20) ein und tragen Sie den Helm.
3. Ertasten Sie mit der Hand oder einem leichten Tuch in der Nähe von Bereichen, wo potenziell undichte Stellen auftreten könnten, alle ungewöhnlichen Luftaustrittsstellen. Vergewissern Sie sich, dass die Luft gleichmäßig und nach außen strömt.

- Die Filtereinheit (20) erzeugt einen Überdruck, indem sie die Luft nach außen drückt. So wird verhindert, dass kontaminierte Luft eindringt, selbst wenn kleine Lecks vorhanden sind.

5.4.7 Tragen des Filtergurts

Anlegen des Filtergurts

1. Führen Sie Ihre Arme durch die Schulterriemen, ähnlich wie beim Anlegen eines Rucksacks.
2. Befestigen Sie den Hüftgurt sicher um Ihren Hüften.

Einstellen des Filtergurts

3. Stellen Sie den Filtergurt (16) ein, indem Sie die Gurtschnallen lockern oder festziehen.

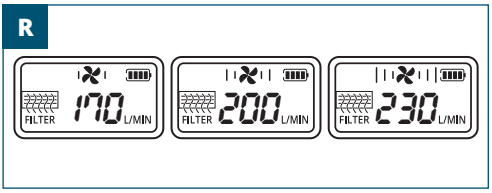
6. Nutzung

6.1 Filtereinheit

⚠ WARNUNG! Verletzungsrisiko!

» Betreiben Sie die Filtereinheit (20) nur mit allen Filterteilen, um einen effektiven Betrieb zu gewährleisten.

1. Drücken und halten Sie die **ON**-Taste (22) gedrückt, um die Filtereinheit (20) einzuschalten. Die Filtereinheit (20) gibt 2 Signaltöne ab.
2. Drücken Sie die **ON**-Taste (22) erneut, um die Einstellungen für den Luftstrom zu durchlaufen. Die Filteranzeige (23) zeigt den aktuellen Luftstrom und den Batteriestatus an (Abb. R).



3. Durch erneutes Drücken der **ON**-Taste (22) nach 230 l/min wird die Luftstromgeschwindigkeit auf 170 l/min zurückgesetzt.
4. Drücken und halten Sie die **OFF**-Taste (22) gedrückt, um die Filtereinheit (20) auszuschalten. Die Filtereinheit (20) gibt 3 Signaltöne ab.

6.2 Helm

⚠ WARNUNG! Verletzungsrisiko!

» Betreiben Sie die Ausrüstung nicht mit hochgeklapptem Visier oder ohne installierten automatisch abdunkelnden Filter (ADF) (3).

⚠ WARNUNG! Risiko der Beschädigung der Ausrüstung!

» Die Ausrüstung muss vor dem Schweißen vollständig eingerichtet werden, da eine unsachgemäße Einrichtung zum Ausfall der Ausrüstung oder zu schweren Verletzungen führen kann.
» Die Filtereinheit (20) und die ADF-Funktion müssen eingeschaltet sein.

⚠ WARNUNG! Lichtbogenstrahlung und Rauch können gesundheitsschädlich sein!

» Für optimale Sicherheit ist es wichtig, Filter mit der geeigneten Verdunkelungsstufe zu wählen. Die Nutzung von Filtern mit zu hoher Verdunkelungsstufe (zu dunkel) kann eine Gefahr für den Bediener darstellen.



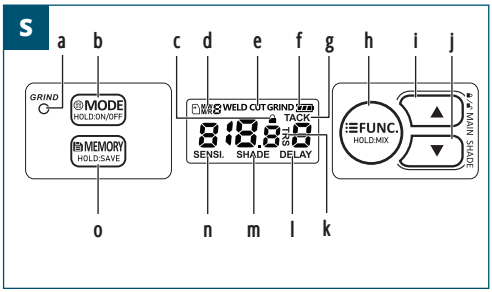
» Dazu zählt auch die Gefahr, zu nahe an die Strahlungsquelle heranzugehen, was zu dauerhaften Augenschäden und Sehverlust führen kann.
» Außerdem kann die Nutzung zu dunkler Filter das Risiko des Einatmens schädlicher Schweißdämpfe erhöhen. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, Filter innerhalb des empfohlenen Bereichs auszuwählen, um sowohl die Sicherheit der Augen als auch die der Atemwege zu gewährleisten, wenn Schweißarbeiten durchgeführt werden.

HINWEIS!

» Stellen Sie sicher, dass die Batterie (19) über ausreichende Leistung verfügt und die -Anzeige (e) aus ist.
» Streulicht kann den Kontrast beim Schweißen beeinträchtigen.
» Um Lichtinterferenzen während der Arbeit zu vermeiden, erlöschen ohne Zutun des Benutzers alle LEDs auf dem Bedienfeld nach 10 Sekunden. Drücken Sie eine beliebige Taste, um sie wieder einzuschalten.

6.2.1 Bedienfeld

Der ADF (3) ist mit einem Bedienfeld (4) ausgestattet (Abb. S).



Nr.	Bezeichnung des Teils
a	**GRIND**-Anzeige
b	**MODE**-Taste
c	-Anzeige (Sperrmodus)
d	Speicheranzeige
e	Modusanzeige (**WELD / CUT / GRIND**)
f	-Anzeige (schwache Batterie)
g	**TACK**-Anzeige
h	**FUNC.** -Taste
i	▲-Taste (erhöhen)
j	▼-Taste (verringern)
k	**TRS**-Anzeige
l	**DELAY**-Anzeige
m	**SHADE**-Anzeige
n	**SENSI.**-Anzeige
o	**MEMORY**-Taste

6.3 Verdunkelung auswählen

HINWEIS!

» Siehe Kapitel **7. Leitfaden zu Verdunkelungsstufe und Verfahren**, um weitere Einzelheiten zur Auswahl der korrekten Verdunkelung zu finden.

6.3.1 Verdunkelungsstufe auswählen

- Drücken Sie die ▲-Taste (i) und die ▼-Taste (j) oder drehen Sie den **MODE**-Steuerregler (14), um die Verdunkelungsstufe zu wählen.
- Die gewählte Verdunkelungsstufe wird von der **SHADE**-Anzeige (m) angezeigt: Zum Schweißen 9–13, zum Schneiden 4–8.

6.3.2 Verdunkelungsmodus auswählen

Modusanzeige	Technische Daten
WELD	• Automatisches Umschalten auf die gewählte Verdunkelungsstufe (9–13 verfügbar). • Hauptsächlich zum Schweißen. • Empfindlichkeit und Verzögerung können manuell eingestellt werden.
CUT	• Automatisches Umschalten auf die gewählte Verdunkelungsstufe (4–8 verfügbar). • Hauptsächlich zum Schneiden. • Empfindlichkeit und Verzögerung können manuell eingestellt werden.
GRIND	• Die Verdunkelung ist ausgeschaltet (Schleifmodus). • Zum Schleifen oder für andere Tätigkeiten (außer Schweißen) bei normalem Licht.

- Drücken Sie die **FUNC.**-Taste (h) oder drehen Sie den **MODE**-Steuerregler (14), um zwischen den Verdunkelungsmodi hin- und her zu schalten. Der gewählte Verdunkelungsmodus wird von der Modusanzeige (e) angezeigt:

HINWEIS!

» Halten Sie die **MODE**-Steuerregler (14) etwa 1 Sekunde lang gedrückt, um den Schleifmodus zu wählen.

6.4 Sperrmodus

Der Sperrmodus verhindert das automatische Abschalten der Verdunkelung (z. B. nach dem Schweißen).
Die Verdunkelung ist dauerhaft auf die gewählte Verdunkelungsstufe festgelegt.

- **Einschalten des Sperrmodus**: Drücken Sie wiederholt die **MODE**-Taste (b), um in den Sperrmodus zu gelangen. Die Anzeige (c) leuchtet.
- **Ausschalten des Sperrmodus**: Drücken Sie die **MODE**-Taste (b), um den Sperrmodus zu verlassen. Die -Anzeige (c) erlischt.
- Drücken Sie die ▲-Taste (i) und die ▼-Taste (j), um die während des Schweißvorgangs beizubehaltende Verdunkelungsstufe zu wählen.

6.5 Verzögerungszeit auswählen

DELAY-Anzeige	Verzögerungszeit (Sekunden)
TACK	Die Verzögerung und die Verdunkelungsintensität werden automatisch in Abhängigkeit vom Schweißprozess eingestellt.
0	**TACK**
1 bis 9	0,05–2,0 s

1. Drücken Sie die **FUNC.**-Taste (h), um zur Einstellung der Verzögerungszeit zu gelangen.
2. Drücken Sie die ▲-Taste (i) und die ▼-Taste (j), um die gewünschte Verzögerungszeit zum Wechsel des ADF (3) vom dunklen in den hellen Zustand auszuwählen.
   Die gewählte Verzögerung wird von der **DELAY**-Anzeige (l) angezeigt.

6.6 TRS- und TACK-Modus

HINWEIS!

» Die Ausrüstung verfügt über 2 zusätzliche Verzögerungsmodi, falls mehr Komfort gewünscht wird.
» Die Verzögerungsmodi **TRS** und **TACK** funktionieren nur im **WELD**-Modus.

Anzeige	Technische Daten
TACK	• Die Verzögerung und die Verdunkelungsintensität werden automatisch in Abhängigkeit vom Schweißprozess (z. B. Heften) eingestellt. • Die **TACK**-Anzeige (g) leuchtet. • Im TACK-Modus können die Verzögerung und die Empfindlichkeit nicht manuell eingestellt werden.
TRS	• Die Verzögerung und die Verdunkelungsintensität werden automatisch mit Fokus auf Augenfreundlichkeit eingestellt. • Im TRS-Modus können die Verzögerung und die Empfindlichkeit manuell eingestellt werden.

6.6.1 TRS-Modus

1. Drücken Sie die **MODE**-Taste (b), um den **WELD**-Modus auszuwählen.
2. Drücken Sie die **FUNC.**-Taste (h), um zum **TRS**-Verzögerungsmodus zu wechseln. Die TRS-Anzeige (k) leuchtet.

6.6.2 TACK-Modus

1. Drücken Sie die **FUNC.**-Taste (h), um zur Einstellung der Verzögerungszeit zu gelangen.
2. Drücken Sie die ▼-Taste (j), um die Verzögerungszeit für den ADF (3) auf **0** zu stellen. Die **TACK**-Anzeige (g) leuchtet.

6.7 Empfindlichkeitsstufe auswählen

SENSI.-Anzeige	Anwendungsbereich
0 bis **3**	Geeignet zum Starkstromschweißen und für Umgebungen mit hellem Licht
4 bis **6**	Geeignet für die meisten Schweißarbeiten im Innen- und Außenbereich
7 bis **9**	Geeignet für Niederstromschweißen, Argon-Lichtbogenschweißen und Umgebungen mit wenig Licht

1. Drücken Sie die **FUNC.**-Taste (h), um zur Einstellung der Empfindlichkeit zu gelangen.
2. Drücken Sie die ▲-Taste (i) und die ▼-Taste (j), um den gewünschten Grad an Empfindlichkeit gegenüber Schweiß- und/oder Umgebungslicht einzustellen.
   Die gewählte Empfindlichkeit wird über die **SENSI.**-Anzeige (n) angezeigt.

6.8 Speicherfunktion

HINWEIS!

» Die Speicherfunktion ermöglicht Ihnen, die Einstellungen für Verdunkelung, Verzögerung und Empfindlichkeit zu speichern und zu laden.
» Die Speicherfunktion ist nur verfügbar, wenn der **WELD**- oder **CUT**-Modus genutzt wird.

6.8.1 Speichern der aktuellen Einstellungen

1. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen für den **WELD**- und **CUT**-Modus vor.
2. Drücken und halten Sie die **MEMORY**-Taste (o) 1 Sekunde lang gedrückt. Die Speicheranzeige (d) zeigt **M/W** an und die Slot-Nummer blinkt im Display.
3. Wählen Sie den gewünschten Speicher-Slot zwischen 1 und 9, indem Sie die ▲-Taste (i) und die ▼-Taste (j) drücken.
4. Warten Sie 5 Sekunden. Die Einstellungen werden im ausgewählten Speicher-Slot gespeichert.

6.8.2 Gespeicherte Einstellungen laden

1. Drücken Sie die **MEMORY**-Taste (o). Die Speicheranzeige (d) zeigt **M/R** an und die Slot-Nummer blinkt im Display.
2. Wählen Sie den Speicher-Slot, indem Sie die ▲-Taste (i) und die ▼-Taste (j) drücken.
3. Die Einstellungen des ausgewählten Speicher-Slots werden geladen.

6.9 Nach Gebrauch

- Reinigen Sie die Ausrüstung. Siehe Kapitel **8. Reinigung und Pflege.**
- Überprüfen Sie die Ausrüstung auf Anzeichen von Verschleiß, wie z. B. einen beschädigten Gurt (7), lose Teile oder gesprungene Scheiben. Falls Probleme festgestellt werden, reparieren oder ersetzen Sie die entsprechenden Komponenten, bevor Sie die Ausrüstung lagern oder nutzen.
- Wischen Sie die Frontscheibe (11) mit einem weichen Mikrofasertuch ab.

7. Leitfaden zu Verdunkelungsstufe und Verfahren

Verfahren	Stromstärke (A)																				
	1,5	6	16	9	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
SMAW					8			15		16		12		13			11			10	
MAG							8		15		16		12			13			11		10
WIG				8				15		16		12		13			11				
MIG (schwer)									9			16		12		13		11		10	
MIG (leicht)											10			12		13		11		10	
CAC-A											10			12		13		11		10	15
PAC										9		16	12			13		11			
PAW	4			5		6		7		14		15		16		12		13			

SMAW: Abgedeckte Elektroden
MAG: Metall-Lichtbogenschweißen
TIG: Gas-Wolfram-Lichtbogenschweißen
MIG (schwer): MIG mit Schwermetallen
MIG (leicht): MIG mit Leichtmetalllegierungen
CAC-A: Lichtbogen-Fugenhobeln
PAC: Plasmastrahlschneiden
PAW: Mikroplasma-Lichtbogenschweißen

In Anlehnung an EN ISO 19734-2021

HINWEIS!

» Der Begriff „schwer" gilt für Stahl, Kupfer und deren Legierungen usw.
» Beginnen Sie mit einer Verdunkelung, die zu dunkel ist, um die Schweißzone zu sehen, und gehen Sie dann zu einer helleren Verdunkelung über, die ausreichende Sicht bietet. Unterschreiten Sie niemals die minimale Verdunkelungsstufe.

8. Reinigung und Pflege

8.1 Reinigung

VORSICHT! Risiko der Beschädigung der Ausrüstung!

» Tauchen Sie die Ausrüstung nicht in Wasser.
» Besprühen Sie den ADF (3) nicht direkt mit Flüssigkeiten.
» Verwenden Sie keine Lösungsmittel, scheuernde/ätzende Reinigungsmittel, Scheuerschwämme oder Scheuermittel, um die Ausrüstung zu reinigen.
» Reinigen Sie die Ausrüstung nur von Hand. Reinigen Sie niemals Teile (z. B. Schweißband) in der Waschmaschine.

8.1.1 Allgemeine Reinigung

1. Verwenden Sie eine weiche Bürste oder ein Tuch, um Schmutz und andere Verunreinigungen von der Innen- und Außenseite des Helmgehäuses (10) zu entfernen.
2. Reinigen Sie das Helmgehäuse (10) mit milder Seife und lauwarmem Wasser. Wischen Sie das Produkt mit einem sauberen Mikrofasertuch ab.
3. Wischen Sie den ADF (3) und die Visiere (5, 11) mit einem sauberen Mikrofasertuch ab.

8.2 Desinfektion

HINWEIS!

» Es wird empfohlen, den Schweißhelm täglich zu desinfizieren, insbesondere wenn er von mehreren Personen oder in Umgebungen genutzt wird, in denen ein höheres Risiko einer Verschmutzung besteht, wie z. B. in industriellen oder gewerblichen Umgebungen.
» Es wird empfohlen, zur Desinfektion das Schweißband vom Gurt (7) und den Gurt vom Helmgehäuse (10) zu trennen. Bauen Sie alle Teile wieder zusammen, sobald sie sauber und trocken sind.
» Befolgen Sie bei der Verwendung von Desinfektionsmitteln die Anweisungen des Herstellers zur Verwendbarkeit, Anwendung und Einwirkzeit.

8.2.1 Schweißband

1. Entfernen Sie das Schweißband von den T-förmigen Stiften des Gurts (7), ohne die Aussparungen zu beschädigen.
2. Untersuchen Sie das Schweißband und entfernen Sie Schmutz, Verunreinigungen oder Flecken. Bürsten oder wischen Sie diese vorsichtig mit einer weichen Bürste oder einem Tuch ab.
3. Bereiten Sie eine Desinfektionslösung vor, die für das Schweißband geeignet ist. Einige gängige Desinfektionsmittel sind Isopropylalkohol, verdünnte Bleichlösung oder spezielle Reinigungsmittel.
4. Weichen Sie das Schweißband 10 Minuten in der Desinfektionslösung ein.

5. Spülen Sie das Schweißband gründlich unter fließendem Wasser ab, um eventuelle Reste des Desinfektionsmittels zu entfernen.
6. Wringen Sie überschüssiges Wasser sorgfältig aus und lassen Sie das Schweißband an der Luft trocknen.
7. Befestigen Sie das Schweißband wieder am Gurt (7) des Helms, nachdem es vollständig getrocknet ist.

8.2.2 Gurt

1. Entfernen Sie mit einem leicht angefeuchteten, sauberen Tuch alle sichtbaren Flecken vom Gurt (7).
2. Verwenden Sie ein geeignetes Desinfektionsmittel und ein Tuch, um den Gurt (7) abzuwischen. Lassen Sie die angegebene Einwirkzeit gemäß den Anweisungen des Herstellers des Desinfektionsmittels verstreichen.
3. Wischen Sie überschüssiges Desinfektionsmittel mit einem angefeuchteten, sauberen Tuch von der Oberfläche des Gurts (7). Spülen Sie das Tuch bei Bedarf mit Wasser ab, um restliches Desinfektionsmittel zu entfernen.
4. Lassen Sie den Gurt (7) vollständig trocknen, bevor Sie ihn wieder anbringen.

8.2.3 Helmgehäuse

1. Entfernen Sie mit einem leicht angefeuchteten, sauberen Tuch alle sichtbaren Flecken vom Helmgehäuse (10).
2. Verwenden Sie ein geeignetes Desinfektionsmittel und ein Tuch, um das Helmgehäuse (10) abzuwischen. Lassen Sie die angegebene Einwirkzeit gemäß den Anweisungen des Herstellers des Desinfektionsmittels verstreichen.
3. Wischen Sie überschüssiges Desinfektionsmittel mit einem angefeuchteten, sauberen Tuch vom Helmgehäuse (10) ab. Spülen Sie das Tuch bei Bedarf mit Wasser ab, um restliches Desinfektionsmittel zu entfernen.
4. Lassen Sie das Helmgehäuse (10) vollständig trocknen, bevor Sie es wieder anbringen.

8.2.4 Reinigung des Visiers

Bei normalem Staub und Schmutz

- Verwenden Sie ein sauberes, weiches Mikrofasertuch, um die Visieroberfläche vorsichtig abzuwischen.
- Befeuchten Sie das Tuch bei Bedarf leicht mit Wasser oder einem milden, nicht scheuernden Scheibenreiniger.
- Vermeiden Sie den Einsatz von scharfen Chemikalien oder rauen Materialien, die das Visier zerkratzen könnten.

Bei eingebrannten Schweißrückständen

- Lösen Sie die Rückstände vorsichtig mit einem Holz- oder Kunststoffwerkzeug (z. B. einem weichen Schaber oder einem Kunststoffpickel).
- Nutzen Sie keine Metallwerkzeuge, da diese die Visieroberfläche beschädigen oder zerkratzen können.
- Reinigen Sie den Bereich mit einem Mikrofasertuch und einem milden Reinigungsmittel, nachdem Sie die Rückstände entfernt haben.
- Falls das Visier stark zerkratzt oder beschädigt ist, sollten Sie es austauschen, um eine klare Sicht und Sicherheit zu gewährleisten.

8.3 Lagerung

HINWEIS!

» Reinigen Sie die Ausrüstung gründlich und entfernen Sie Schmutz, Ablagerungen und eventuelle Rückstände. Stellen Sie sicher, dass alle Teile trocken sind, um Korrosion oder Beschädigung während der Lagerung zu vermeiden.
» Lagern Sie die Ausrüstung in einem sauberen, trockenen und gut belüfteten Bereich. Vermeiden Sie, die Ausrüstung in Bereichen zu lagern, die Nässe, Feuchtigkeit, übermäßiger Hitze oder direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.
» Achten Sie darauf, dass die Ausrüstung an einem sicheren Ort aufbewahrt wird, zu dem Kinder und Haustiere nicht unbefugt Zugang haben.

- Platzieren Sie die Ausrüstung auf einer flachen, stabilen Oberfläche.
- Decken Sie die Ausrüstung mit geeigneten Abdeckungen ab, um sie vor Staub und Verunreinigungen zu schützen.
- Überprüfen Sie regelmäßig die gelagerte Ausrüstung, um sicherzustellen, dass sie in gutem Zustand ist. Untersuchen Sie es auf jegliche Anzeichen von Schäden, Korrosion oder Schädlingen. Kümmern Sie sich umgehend um alle Probleme, um weitere Schäden oder eine weitere Verschlechterung zu verhindern.

HINWEIS!

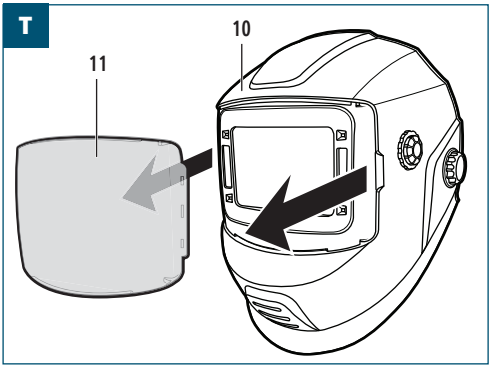
» Entfernen Sie die Batterien aus der Ausrüstung, wenn Sie sie über längere Zeit lagern.
» Um die Leistungsfähigkeit der Batterie (19) aufrechtzuerhalten, sollten Sie sie mindestens alle 3 Monate aufladen.

9. Wartung

1. Halten Sie den ADF (3) jederzeit sauber und unverdeckt, um sicherzustellen, dass er ordnungsgemäß funktioniert.
2. Untersuchen Sie täglich alle Komponenten auf Risse oder Anzeichen von Beschädigungen.
3. Ersetzen Sie beschädigte Teile sofort, um die ordnungsgemäße Funktion der Ausrüstung sicherzustellen.

9.1 Austauschen der Frontscheibe

1. Entfernen Sie die Frontscheibe (11) vom Helmgehäuse (10) (Abb. T).



2. Entfernen Sie die Schutzfolie von der Frontscheibe.
3. Bringen Sie die Frontscheibe fest am Helmgehäuse (10) an, indem Sie die Laschen an den Ecken der Scheibe in die Schlitze am Helmgehäuse (10) einpassen.

9.2 Austauschen der Innenscheibe

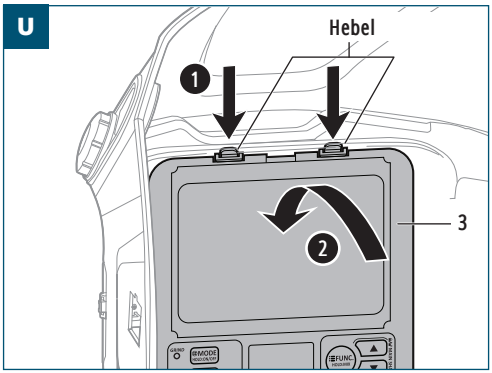
1. Ergreifen Sie die Innenscheibe (5) an der Aussparung in der Mitte der oberen Scheibenfassung des ADF (3).
2. Heben Sie die Innenscheibe (5) leicht an, bis sie sich aus den Ecken der Scheibenfassung löst.
3. Entfernen Sie die Schutzfolie von der Innenscheibe (5).
4. Passen Sie die Innenscheibe (5) in die Ecken der Scheibenfassung des ADF (3) ein.

9.3 ADF-Wartung

9.3.1 Abnehmen/Ersetzen des ADF

1. Drücken Sie die Hebel an der Oberseite des ADF (3) vorsichtig nach unten, bis sie sich lösen (Abb. U).
2. Schieben Sie den ADF (3) vorsichtig aus der Fassung des Helmgehäuses (10) (Abb. U).

U



3. Richten Sie die Unterseite des ADF (3) mit dem entsprechenden unteren Teil des Helmgehäuses (10) aus.
4. Drücken Sie den oberen Teil des ADF (3) vorsichtig in die Fassung des Helmgehäuses (10), bis die Hebel einrasten.

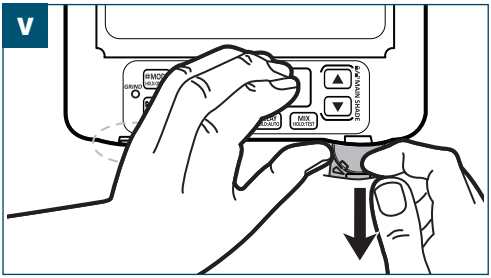
9.3.2 Ersetzen der Batterien

HINWEIS!

» Ersetzen Sie alle Batterien, sobald die -Anzeige (f) leuchtet.

1. Nehmen Sie den ADF (3) vom Helmgehäuse (10) ab.
2. Entfernen Sie die Batterieeinschübe (6), die sich auf beiden Seiten unten am ADF (3) befinden (Abb. V).

V



3. Ersetzen Sie die Batterien durch neue Batterien des gleichen Typs.
4. Platzieren Sie die Batterieeinschübe (6) wieder im ADF (3).
5. Platzieren Sie den ADF (3) wieder im Helmgehäuse (10).

9.3.3 Lichtlecks kontrollieren

HINWEIS!

» Lichtlecks entstehen, wenn unerwünschtes Licht durch Spalten, Risse oder um die ADF herum in den Helm eindringt. Dies kann den Schutz verringern und die Augen belasten.
» Selbst kleine Lichtlecks können die Sicht beeinträchtigen und den Schutz der Augen gefährden. Ersetzen Sie beschädigte Teile, falls erforderlich.

1. Schauen Sie genau hin, ob Licht durch oder um den ADF (3) herum austritt.
2. Untersuchen Sie die Versiegelung zwischen ADF (3) und Helmgehäuse (10).
3. Stellen Sie sicher, dass der ADF (3) sachgerecht versiegelt ist und die Scheibenabdeckungen sauber und unbeschädigt sind.
4. Vergewissern Sie sich, dass an der Verbindungsstelle zwischen ADF (3) und Helmgehäuse (10) keine Lücken vorhanden sind.

9.3.4 ADF-Selbsttest

HINWEIS!

» Während des Selbsttests schaltet der ADF (3) zwischen allen Verdunkelungsstufen hin und her.
» Der Selbsttest erfolgt automatisch nach jedem Batteriewechsel.

- Halten Sie die **MODE**-Taste (b) 3 Sekunden lang gedrückt, um den Selbsttest manuell zu starten.

10. Fehlersuche

Folgen Sie den Anweisungen in diesem Kapitel, um Probleme und mögliche Lösungen zu bestimmen. Falls sich das Problem nicht selbst beheben lässt, wird empfohlen, ein autorisiertes Kundendienstzentrum oder einen qualifizierten Fachmann zurate zu ziehen, um weitere Untersuchungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten vorzunehmen. Alternativ können Sie sich auch an unser Kundendienst-Team wenden, um weitere Unterstützung zu erhalten.

Symptom	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Der ADF (3) verdunkelt sich nicht, wenn er ausgelöst wird, oder er flackert während des Schweißvorgangs.	• Die Frontscheibe (11) oder die Innenscheibe (5) ist verschmutzt.	• Reinigen oder ersetzen Sie die Frontscheibe (11) oder die Innenscheibe (5).
	• Die Sensoren (1) sind verschmutzt.	• Reinigen Sie die Sensoren (1).
	• Objekte blockieren die Sensoren (1).	• Überprüfen Sie, ob Hände, Schweißwerkzeuge oder das zu schweißende Objekt die Sensoren (1) blockieren.
	• Die Sensorempfindlichkeit ist zu niedrig/hoch eingestellt.	• Drehen Sie die Empfindlichkeitsstufe auf die für das Schweißverfahren geeignete Stufe.
	• Es wurde die falsche Verdunkelungsstufe gewählt.	• Wählen Sie die richtige Verdunkelungsstufe (Schneiden oder Schweißen). Der Schleifmodus darf nicht aktiviert sein.
	• Die Batterien sind leer.	• Ersetzen Sie die Batterien.
Der ADF (3) reagiert langsam.	• Die Ausrüstung wird außerhalb der empfohlenen Betriebstemperatur betrieben.	• Verwenden Sie die Ausrüstung nicht außerhalb des Temperaturbereichs von –5 °C bis +55 °C.
	• Die Sensorempfindlichkeit ist zu niedrig eingestellt.	• Erhöhen Sie die Empfindlichkeit.
Der ADF (3) pulsiert vom Hellzustand in den Dunkelzustand, obwohl kein Schweißlichtbogen vorhanden ist.	• Der ADF (3) wird von anderen Strahlungsquellen gestört.	• Stellen Sie sicher, dass sich keine Prozess- oder Sicherheits-Stroboskope in der Nähe befinden, da diese den ADF aus der Ferne oder bei Reflexionen von der Decke auslösen können. Reflektiertes Licht von Stroboskopen ist für das Auge nicht sichtbar, kann aber immer noch stark genug sein, um den ADF (3) zu aktivieren. LED-basierte Stroboskope haben keine Auswirkung auf den ADF.
Der ADF (3) verdunkelt sich ohne Schweißvorgang.	• Die Sensorempfindlichkeit ist zu hoch eingestellt.	• Reduzieren Sie die Empfindlichkeit.
Der ADF (3) bleibt nach Abschluss des Schweißvorgangs dunkel.	• Die Verzögerungszeit ist zu lang eingestellt.	• Reduzieren Sie die Verzögerungszeit.
Geringer oder kein Luftstrom	• Luftstrom zu gering.	• Passen Sie den Luftstrom an.
	• Die Batterie ist entladen.	• Laden Sie die Batterie auf.
	• Die Kontakte der Batterie sind beschädigt.	• Überprüfen Sie die Kontakte der Batterie. Wenn eine Beschädigung vorliegt, verwenden Sie die Ausrüstung nicht mehr und lassen Sie die Ausrüstung von einem qualifizierten Techniker instandhalten.
Die dem Helm zugeführte Luft riecht ungewöhnlich.	• Defekter Schlauch (29).	• Ersetzen Sie den Schlauch (29).
	• Risse im Helmgehäuse (10).	• Verwenden Sie die Ausrüstung nicht mehr und lassen Sie die Ausrüstung von einem qualifizierten Techniker instandhalten.
	• Filtereinheit oder Filter sind beschädigt.	• Verwenden Sie die Ausrüstung nicht mehr und lassen Sie die Ausrüstung von einem qualifizierten Techniker instandhalten.
Die Laufzeit der Filtereinheit ist zu kurz.	• Die Batterie ist nicht voll aufgeladen.	• Laden Sie die Batterie.
	• Der/Die Filter ist/sind verstopft.	• Ersetzen Sie den/die Filter bei Bedarf.
	• Die der Batterie ist beschädigt.	• Verwenden Sie die Filtereinheit nicht mehr und lassen Sie die Ausrüstung von einem qualifizierten Techniker instandhalten.

Symptom	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
	• Der Schlauch ist abgekoppelt. • Der Schlauch ist beschädigt.	• Überprüfen Sie den Schlauch und tauschen Sie ihn bei Bedarf aus. Vergewissern Sie sich, dass alle Anschlüsse sicher sind.
	• Der Filter ist verstopft.	• Ersetzen Sie den/die Filter bei Bedarf.
	• Der Filter ist verstopft.	
	• Der Schlauch ist verstopft.	• Reinigen Sie den Schlauch.
	• Schwache Batterie	• Laden Sie die Batterie.
	• Die Temperatur der Filtereinheit ist zu hoch.	• Schalten Sie die Filtereinheit aus und lassen Sie sie abkühlen. Beachten Sie die maximale Betriebstemperatur.
	• Überstrom.	• Schalten Sie die Filtereinheit aus und entfernen Sie die Batterie. Setzen Sie die Batterie wieder ein und schalten Sie die Filtereinheit ein. Wenn der Fehler weiterhin besteht, verwenden Sie die Filtereinheit nicht mehr und lassen Sie die Ausrüstung von einem qualifizierten Techniker instandhalten.
	• Gebläsemotor der Filtereinheit ist beschädigt.	• Verwenden Sie die Filtereinheit nicht mehr und lassen Sie die Ausrüstung von einem qualifizierten Techniker instandhalten.

11. Instandhalten

Regelmäßige Instandhaltung der Ausrüstung ist wichtig, um die Zuverlässigkeit, Leistung und Langlebigkeit der Ausrüstung zu erhalten. Es wird empfohlen, die Ausrüstung jedes Jahr oder alle xx Betriebsstunden, je nachdem, was zuerst eintritt, einer Instandhaltung zu unterziehen.

⚠ WARNUNG! WARNUNG! Verletzungsrisiko!

» Warten Sie nicht bis zum planmäßigen Instandhaltungsintervall, um auftretende Probleme zu beheben. Achten Sie auf die folgenden Symptome, die eine Wartung erforderlich machen könnten.

» Wenn eines dieser Symptome auftritt und nicht durch einfache Fehlersuche behoben werden kann, sollte die Ausrüstung umgehend von einem qualifizierten Techniker instand gesetzt werden. Ein Weiterbetrieb der Ausrüstung mit diesen zugrunde liegenden Problemen kann schnell zu schwerwiegenden Schäden und umfangreichen Reparaturen führen.

- Ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen: Mechanische Probleme innerhalb der internen Bauteile der Ausrüstung.
- Plötzlicher Anstieg der Betriebstemperatur: Der Lufteinlass ist blockiert.
- Das Produkt startet oder stoppt nicht wie erwartet oder funktioniert nicht wie vorgesehen: Störungen im elektrischen System oder im Kontrollsystem.

12. Entsorgung

HINWEIS!

» Entfernen Sie die Batterien, um eine getrennte und angemessene Wiederverwertung oder Entsorgung der Batterien und des Produkts zu gewährleisten und so die Umweltbelastung zu minimieren.

12.1 Entsorgung des Produkts



Die Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) zielt darauf ab, durch Steigerung der Wiederverwendung und des Recyclings sowie durch Reduktion der Anzahl an Elektro- und Elektronik-Altgeräten, die auf Mülldeponien landen, die Auswirkungen von elektrischen und elektronischen Waren auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu minimieren. Das Symbol auf dem Produkt und dessen Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer separat vom normalen Hausmüll entsorgt werden muss. Beachten Sie, dass es in Ihrer Verantwortung als Eigentümer liegt, Elektro- und Elektronik-Altgeräte in Recyclingzentren zu entsorgen, um die natürlichen Ressourcen zu erhalten. Jedes Land besitzt eigene Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte. Informationen zu Recycling-Annahmestellen erhalten Sie bei der örtlichen Behörde zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten, bei Ihrer örtlichen Behörde oder Ihrem Abfallentsorgungsunternehmen.

12.2 Entsorgung der Batterie



Entsorgen Sie keine Batterien im normalen Hausmüll! Als Endverbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, alle Batterien und Akkus, unabhängig davon, ob sie Schadstoffe enthalten oder nicht, zu einer autorisierten Sammelstelle der Stadt oder des Landkreises oder zu einem Händler zu bringen. Damit wird sichergestellt, dass die Batterien auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden.

12.3 Entsorgung der Verpackung/des Verpackungsmaterials

Korrektes Sortieren und Entsorgen von Verpackungsmaterialien sind für ein umweltfreundliches Abfallmanagement unerlässlich. Die Verpackung ist so konzipiert, dass sie das Werkzeug während des Transports schützt, und besteht aus Materialien, die wiederverwertet werden können.

- Entsorgen Sie Verpackungen aus Karton und Pappe, indem Sie sie beim Recyclingservice für Papier oder der Sammelstelle für Altpapier abgeben. Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Recycling-Einrichtungen nach speziellen Richtlinien für das Recycling von Karton und Pappe.
- Bezüglich der Entsorgung von Umhüllungen, Einlagen, Bändern und anderen Kunststoffverpackungen erkundigen Sie sich bei den örtlichen Recycling-Einrichtungen nach speziellen Richtlinien zu Recycling- oder Entsorgungsmethoden. Befolgen Sie deren Anweisungen, um eine ordnungsgemäße Entsorgung zu gewährleisten und die umweltbezogene Nachhaltigkeit zu fördern.

13. Garantie

HBM Machines steht hinter der Qualität und Handwerkskunst unserer Produkte. Diese Garantie gilt für alle Produkte, die direkt von unserem Unternehmen oder von autorisierten Händlern gekauft wurden.

Beschränkte Garantie:

Für unsere Produkte gilt eine beschränkte Garantie von **2 Jahren** auf Material- und Verarbeitungsfehler. Wenn während der Garantiezeit festgestellt wird, dass ein Produkt einen Herstellungsfehler aufweist, werden wir nach unserem Ermessen das defekte Produkt reparieren oder ersetzen oder den Kaufpreis erstatten.

Ausnahmen:

Diese Garantie umfasst keine Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Missbrauch, Fahrlässigkeit, unsachgemäße Installation, Unfälle, normale Abnutzung, Naturereignisse oder nicht autorisierte Modifikationen oder Reparaturen entstehen. Darüber hinaus umfasst diese Garantie keine Schäden oder Mängel, die sich aus der Nichteinhaltung unserer Produktanweisungen, technischen Daten oder Richtlinien zur empfohlenen Verwendung ergeben.

Anspruchsverfahren:

Um einen Garantieanspruch geltend zu machen, ist der Original-Kaufbeleg, beispielsweise eine Quittung oder Bestellnummer, erforderlich.

Um festzustellen, ob ein Produkt von der Garantie umfasst ist, können wir zusätzliche Informationen oder Nachweise für den Mangel anfordern, etwa Fotos oder eine Rücksendung des Produkts. Wenden Sie sich direkt an unser Kundendienst-Team, um einen Garantieanspruch zu besprechen und einzuleiten. Details zur Kontaktaufnahme finden Sie auf unserer Website oder in den Produktunterlagen.

Sonstige Bedingungen und Bestimmungen:

- Diese Garantie ist nicht übertragbar und gilt nur für den ursprünglichen Käufer.
- Wir behalten uns das Recht vor, diese Garantie jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern oder zu modifizieren. Es gilt die zum Zeitpunkt des Kaufs gültige Garantie.
- Diese Garantie gewährt Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte. Sie können auch andere Rechte haben, die je nach den örtlichen Gesetzen oder Verordnungen variieren.

Besuchen Sie unsere Website oder wenden Sie sich an unser Kundendienst-Team, um weitere Informationen oder Anfragen zum Umfang unserer Garantie zu erhalten.

14. Kundendienst

Haben Sie eine Frage, eine Anmerkung oder eine Beschwerde? Unser Kundendienst-Team ist werktags von 9:00 Uhr bis 17:30 Uhr erreichbar. Ganz gleich, ob Sie Hilfe bei Betrieb, Wartung, Fehlersuche, Ersatzteilen oder Sicherheitsverfahren benötigen, wir bieten Ihnen die Unterstützung, die Sie brauchen.

Um unser Kundendienst-Team zu erreichen, senden Sie bitte eine E-Mail an **info@hbm-machines.com**

Geben Sie bitte die Modell- und Seriennummer des Produkts sowie eine detaillierte Beschreibung des Problems oder Fehlers an, wenn Sie sich an unser Kundendienst-Team wenden. Die Angabe spezifischer Details wie Fehlercodes, anomale Geräusche oder andere relevante Umstände helfen uns, das Problem effektiver zu diagnostizieren und zu lösen.

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Nr. Erklärung:	**DOCIP 3381291**
Name und Anschrift des Herstellers oder seines Bevollmächtigten:	**HBM Machines** **Louis Dobbelmannweg 12** **2742 JZ Waddinxveen** **Netherlands**

DIE ALLEINIGE VERANTWORTUNG FÜR DIE AUSSTELLUNG DIESER KONFORMITÄTSERKLÄRUNG TRÄGT:

Name und Anschrift des Herstellers:	**HBM Machines** **Louis Dobbelmannweg 12** **2742 JZ Waddinxveen** **Netherlands**
Produktidentifikation:	**HBM Airshield Advanced** **H135239**
Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:	**Personal Protective Equipment (PPE) Regulation (EU) 2016/425** **Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863**
Harmonisierte Normen:	**Personal protective equipment** EN 12941:1998 + A1:2003 + A2:2008 EN ISO 16321-2:2021
Benannte Stellen:	**Apave SA (0082)** **Certificates: 0082/3925/D/12/25/0164** **Modules: D** **Occupational Safety Research Institute, v.v.i. (1024)** **Certificates: 1024/E-012/2025** **Modules: B**

UNTERZEICHNET FÜR UND IM NAMEN VON:

Ort und Datum der Ausstellung:	**Waddinxveen, 12. Januar 2026**
Unterschrift:	
Name, Funktion:	**Jan Willem Stapel** **CEO**
Name des Unternehmens:	**HBM Machines**

Indice

1. Introduzione al presente manuale 98
2. Istruzioni importanti per la sicurezza 98
2.1 Avvertenze sulle batterie 99
2.2 Spiegazione della marcatura 100
2.3 Spiegazione dei simboli 100
2.4 Spiegazione delle parole di segnalazione 101
2.5 Capacità e prestazioni 101
2.6 Utilizzo previsto 101
2.7 Uso improprio prevedibile 101
3. Considerazioni sul sito 101
3.1 Altitudine 101
3.2 Temperatura e umidità 102
4. Panoramica 102
4.1 Casco 102
4.2 Gruppo filtro aria e accessori 103
4.3 Parti di ricambio 104
4.4 Specifiche tecniche 104
5. Prima del primo utilizzo 104
5.1 Disimballaggio 104
5.2 Preparazione del casco 105
5.3 Installazione della visiera e della lente 106
5.4 Preparazione dell'unità filtro 107
6. Utilizzo 109
6.1 Unità filtro 109
6.2 Casco 109
6.3 Selezione della tonalità 110
6.4 Modo di blocco 110
6.5 Selezione del tempo di ritardo 110
6.6 Modo TRS e TACK 110
6.7 Selezione del livello di sensibilità 111
6.8 Funzione di memoria 111
6.9 Dopo l'uso 111
7. Numero di tonalità e guida al processo 111
8. Pulizia e manutenzione 112
8.1 Pulizia 112
8.2 Disinfezione 112
8.3 Conservazione 113
9. Manutenzione 113
9.1 Sostituzione della lente anteriore 113
9.2 Sostituzione della lente interna 113
9.3 Manutenzione dell'ADF 113
10. Risoluzione dei problemi 114
11. Revisione 116
12. Smaltimento 116
12.1 Smaltimento del prodotto 116
12.2 Smaltimento delle batterie 116
12.3 Smaltimento dell'imballaggio e dei materiali di imballaggio 116
13. Garanzia 117
14. Servizio clienti 117
15. Dichiarazione di conformità UE 118

1. Introduzione al presente manuale

Questo manuale ha diversi scopi fondamentali:

- Fornisce istruzioni chiare e dettagliate sulla modalità sicura ed efficace di utilizzo, manutenzione e risoluzione dei problemi dell'attrezzatura.
- Consente agli operatori di comprendere a fondo le funzioni e i dispositivi di sicurezza dell'apparecchiatura, evitandone efficacemente l'uso improprio e riducendo al minimo il rischio di lesioni personali e danni.
- Comprende spiegazioni dettagliate dei simboli e delle avvertenze di sicurezza presenti sull'attrezzatura e in questo manuale, aiutando gli operatori a individuare ed evitare rischi potenziali.
- Delinea l'uso previsto dell'attrezzatura e fornisce informazioni sulle sue applicazioni consigliate.

⚠ AVVERTENZA! Prima della configurazione e dell'utilizzo dell'apparecchiatura, leggere attentamente e comprendere il presente manuale.

» La mancata lettura, comprensione e osservanza delle istruzioni contenute in questo manuale può provocare incendi, scosse elettriche o gravi lesioni personali.

» Questo manuale è una risorsa essenziale per comprendere il funzionamento sicuro ed efficiente dell'attrezzatura e deve essere rivisto e compreso da tutte le persone coinvolte. Conservare il presente manuale per consultazioni future. In caso di cessione di questa attrezzatura a terzi, assicurarsi di includere anche il presente manuale.

» Il produttore non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi lesione o danno materiale risultante da negligenza, formazione inadeguata, modifiche non autorizzate o uso improprio

2. Istruzioni importanti per la sicurezza

⚠ AVVERTENZA! Rischio di lesioni oculari permanenti e perdita della vista! Utilizzare l'attrezzatura correttamente.



» L'uso di questa apparecchiatura in qualsiasi altra applicazione come la saldatura laser o i processi di saldatura che richiedono filtri di tonalità 14 o superiore può causare lesioni permanenti agli occhi e perdita della vista. Non utilizzare attrezzature di saldatura senza una formazione adeguata.

» Indossare sempre occhiali di sicurezza conformi alla norma EN ISO 16321 oltre a qualsiasi casco da saldatura. La mancata osservanza di questa precauzione può causare lesioni oculari permanenti e perdita della vista.

» Ispezionare l'apparecchiatura prima di ogni utilizzo per assicurarsi che tutti i componenti siano installati correttamente e funzionino correttamente. L'uso di gruppi casco di saldatura che non soddisfano i requisiti di ispezione o l'uso di parti di ricambio non originali può provocare lesioni oculari permanenti e perdita della vista. Sostituire tutte le parti danneggiate per evitare guasti alle apparecchiature durante l'uso.

» Non utilizzare filtri di saldatura incrinati, bucherellati o danneggiati. Queste condizioni possono ridurre la loro capacità di fornire un'adeguata protezione degli occhi e possono consentire il passaggio di radiazioni UV e IR dannose, causando potenzialmente lesioni oculari permanenti e perdita della vista.

⚠ AVVERTENZA! Rischio di lesioni oculari permanenti e perdita della vista! Utilizzare l'attrezzatura correttamente.



» Se l'ADF (filtro ad oscuramento automatico) non riesce a passare alla tonalità selezionata quando si colpisce un arco, interrompere immediatamente la saldatura. Non utilizzare un ADF che non riesce a passare allo stato scuro. Può causare lesioni oculari permanenti e perdita della vista. Se il problema non può essere identificato e corretto, sostituire l'unità ADF.

⚠ AVVERTENZA! Non utilizzare a temperature superiori a +55 °C



» Utilizzare l'ADF solo a temperature comprese tra -5 °C e +55 °C. Se utilizzato al di fuori di questo intervallo, il filtro potrebbe non funzionare correttamente e causare lesioni oculari permanenti e perdita della vista.

⚠ AVVERTENZA! I raggi d'arco possono bruciare gli occhi e la pelle!



» Regolare la sensibilità della tonalità ADF sull'impostazione corretta per l'applicazione di saldatura prima della saldatura (solo ADF).

» Se l'ADF non si scurisce quando l'arco viene colpito, interrompere immediatamente la saldatura e consultare il capitolo **10. Risoluzione dei problemi**. Se il problema non può essere identificato e corretto, sostituire l'unità ADF.

» Utilizzare schermi o barriere protettive (non forniti) per proteggere gli astanti da flash, abbagliamenti e scintille. Avvertire gli astanti di evitare di guardare l'arco.

⚠ AVVERTENZA! I caschi da saldatura non forniscono una protezione illimitata per occhi, orecchie e viso.

» Oltre agli occhiali di sicurezza conformi alla norma EN ISO 16321, indossare adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI) destinati allo specifico processo di saldatura, ad esempio guanti protettivi, calzature antiscivolo e indumenti protettivi attillati.

» Non utilizzare questo casco durante il lavoro o in prossimità di esplosivi o liquidi corrosivi.

» Non saldare o eseguire operazioni di taglio in posizione sopraelevata durante l'utilizzo di questo casco a causa del rischio di ustioni da caduta di metallo fuso.
» Ispezionare frequentemente le lenti, sostituire immediatamente eventuali lenti o lenti di copertura graffiate, incrinate o bucherellate.
» Questo casco non è adatto per l'uso in atmosfere carenti di ossigeno. Utilizzare solo in aree ben ventilate con adeguati livelli di ossigeno.

- Quando si indossa l'apparecchiatura, assicurarsi che copra l'intero viso e gli occhi prima di saldare.
- Testare l'ADF prima di ogni utilizzo per assicurarsi che passi correttamente allo stato scuro.
- Assicurarsi di utilizzare la tonalità corretta per il processo di saldatura specifico per garantire un'adeguata protezione dai dannosi raggi UV e IR. Vedere il capitolo **7. Numero di tonalità e guida al processo.** Questa apparecchiatura può contenere materiali che, se indossati, potrebbero provocare reazioni allergiche in individui sensibili. In caso di reazione allergica, interrompere immediatamente l'uso dell'apparecchiatura e consultare un medico.
- Sostituire le lenti graffiate o danneggiate dell'apparecchiatura.
- L'apparecchiatura non fornisce protezione da urti ad alta energia o da liquidi corrosivi/esplosivi.

⚠ AVVERTENZA! Rischio di asfissia e contaminazione!

» Se l'unità filtro viene spenta durante l'uso, l'anidride carbonica può accumularsi rapidamente, l'ossigeno può esaurirsi e i contaminanti possono entrare nel casco. Non utilizzare l'apparecchiatura con l'unità filtro spenta.
» Prestare particolare attenzione quando si lavora con sostanze altamente tossiche o in ambienti ad alta concentrazione. Assicurarsi che siano in atto adeguate misure di sicurezza.
» Se l'apparecchiatura è allentata, potrebbe non fornire una protezione adeguata, compromettendo potenzialmente la sicurezza.
» Questa apparecchiatura non è adatta per l'uso in atmosfere carenti di ossigeno e può non fornire un'adeguata protezione respiratoria.
» Il sistema fornisce una classe di protezione TH3 ed è adatto solo per ambienti a rischio moderato.
» Il dispositivo di protezione delle vie respiratorie (RPD) fornisce un livello di protezione sufficiente a ridurre l'esposizione ai contaminanti nell'aria al di sotto del limite di esposizione professionale (OEL).
» Non confondere o combinare le marcature del filtro da norme diverse da EN 12941 con la classificazione di questo RPD quando utilizzato con il filtro, in quanto ciò potrebbe portare a ipotesi errate sulle prestazioni di protezione.

2.1 Avvertenze sulle batterie

⚠ AVVERTENZA! TENERE FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

» L'ingestione può causare ustioni chimiche, la perforazione dei tessuti molli e la morte. Entro 2 ore dall'ingestione possono verificarsi gravi ustioni. Consultare immediatamente un medico.

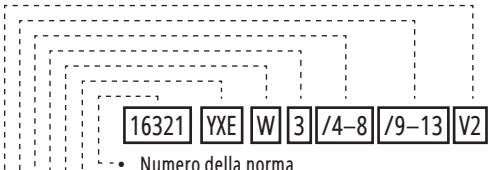


- **Non permettere ai bambini di sostituire le batterie senza la supervisione di un adulto.**
- **Inserire sempre le batterie in modo corretto, secondo la polarità (+ e –) indicata sulle stesse e sull'apparecchiatura.** Quando le batterie vengono inserite al contrario, possono essere messe in cortocircuito o caricate. Ciò può provocare surriscaldamento, perdite, scarichi, rotture, esplosioni, incendi e lesioni personali.
- **Non cortocircuitare le batterie.** Quando i terminali positivo (+) e negativo (−) di una batteria sono in contatto elettrico tra loro, la batteria va in cortocircuito. Ad esempio, le batterie sfuse in una tasca contenente chiavi o monete possono andare in cortocircuito. Ciò può provocare scarichi, perdite, esplosioni, incendi e lesioni personali.
- **Non caricare le batterie.** Il tentativo di caricare una batteria (primaria) non ricaricabile può causare la generazione interna di gas e/o calore con conseguenti perdite, scarichi, esplosioni, incendi e lesioni personali.
- **Non forzare la scarica delle batterie.** Quando le batterie vengono forzatamente scaricate tramite una fonte di alimentazione esterna, la tensione della batteria viene forzata al di sotto della sua capacità prevista, generando così gas al suo interno. Ciò può provocare perdite, scarichi, esplosioni, incendi e lesioni personali.
- **Le batterie scariche devono essere rimosse immediatamente dal dispositivo e smaltite in modo appropriato.** Quando le batterie scariche vengono tenute nell'apparecchiatura per un lungo periodo di tempo, perdite di elettrolita possono causare danni all'apparecchio e/o lesioni personali.
- **Non mischiare batterie nuove e usate o batterie di tipo o marca differenti.** Durante la sostituzione delle batterie, sostituirle tutte allo stesso momento con batterie nuove dello stesso marchio e tipo. Quando si utilizzano batterie di marchi o tipi differenti insieme o batterie nuove e usate insieme, alcune batterie possono scaricarsi eccessivamente a causa di una differenza di tensione o capacità. Ciò può provocare perdite, scarichi, esplosioni, incendi e lesioni personali.
- **Non riscaldare le batterie.** Quando una batteria viene esposta al calore, possono verificarsi perdite, scarichi, esplosioni o incendio e causare lesioni personali.
- **Non eseguire saldature direttamente sulle batterie.** Il calore prodotto da saldature o brasature direttamente su una batteria può causare perdite, scarichi, esplosioni o incendio e può causare lesioni personali.
- **Non smontare le batterie.** Quando una batteria viene smontata o separata nelle sue parti, il contatto con i suoi componenti può essere pericoloso e causare lesioni personali o un incendio.

- **Non deformare le batterie.** Non schiacciare, forare o altrimenti mutilare le batterie. Questo tipo di uso improprio può provocare perdite, scarichi, esplosioni o incendi e causare lesioni personali.
- **Non smaltire le batterie nel fuoco.** Quando le batterie vengono smaltite nel fuoco, l'accumulo di calore può causare un'esplosione e/o un incendio e lesioni personali. Non bruciare le batterie tranne in caso di smaltimento autorizzato in un inceneritore controllato.
- **Non esporre all'acqua una batteria al litio con contenitore danneggiato.** Il contatto del litio metallico con l'acqua può produrre idrogeno gassoso, incendi, esplosioni e/o causare lesioni personali.
- **Non incapsulare e/o modificare le batterie.** L'incapsulamento o qualsiasi altra modifica apportata a una batteria può causare l'ostruzione del/dei meccanismo/i di sfiato di sicurezza con conseguente esplosione e lesioni personali. Consultare il produttore della batteria se si ritiene necessario apportare qualsiasi modifica.
- **Conservare le batterie non usate nella loro confezione originale lontano da oggetti di metallo.** Se già disimballate, non mischiare né porre alla rinfusa le batterie. Le batterie disimballate potrebbero mischiarsi con oggetti metallici, quali chiavi, monete, ecc. Ciò può provocare il cortocircuito della batteria, che può a sua volta comportare perdite, scarichi, esplosioni o incendi e lesioni personali. Uno dei modi migliori per evitare il verificarsi di queste situazioni è conservare le batterie inutilizzate nella loro confezione originale.
- **Rimuovere le batterie dall'apparecchiatura in caso di inutilizzo prolungato, a meno che non si tratti di una situazione di emergenza.** È meglio rimuovere immediatamente le batterie dall'apparecchiatura che non funziona più correttamente, o quando si prevede un lungo periodo di inutilizzo (ad es. telecamere, macchine fotografiche digitali, flash, ecc.). Anche se la gran parte delle batterie al litio attualmente sul mercato ha un'elevata resistenza alle perdite, una batteria che è stata parzialmente o completamente scaricata può risultare maggiormente soggetta a perdite rispetto a una che non è stata utilizzata.

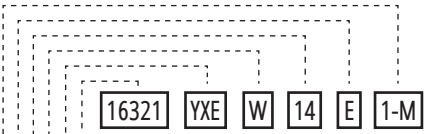
2.2 Spiegazione della marcatura

2.2.1 Marcature ADF



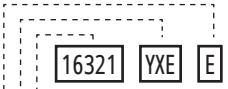
- Numero della norma
- Identificativo del fabbricante
- Finalità d'uso
- Numero più basso della scala di scuro
- Intervallo di tonalità chiare
- Intervallo di tonalità scure
- Dipendenza dell'angolo della classe di trasmittanza luminosa

2.2.2 Marcature del casco



- Numero della norma
- Identificativo del fabbricante
- Finalità d'uso
- Numero massimo di tonalità del filtro
- Livello di impatto
- Dimensioni della testa applicabili

2.2.3 Marcature delle lenti anteriori



- Numero della norma
- Identificativo del fabbricante
- Livello di impatto

2.3 Spiegazione dei simboli

Questo simbolo indica la "Conformité Européenne", che dichiara la "Conformità alle direttive, ai regolamenti e alle norme applicabili dell'UE". Con la marcatura CE, il produttore conferma che questo prodotto è conforme alle direttive e ai regolamenti europei applicabili.

0082

Numero dell'organismo notificato dell'UE. Un organismo notificato è un'organizzazione designata da un paese dell'UE per valutare la conformità di determinati prodotti prima di essere immessi sul mercato.

Fare riferimento al manuale di istruzioni.

Questo è il segnale di avvertenza generale. Viene utilizzato per avvisare l'utente di potenziali pericoli. Tutti i messaggi di sicurezza che seguono questo segnale devono essere rispettati per evitare possibili danni.

Indossare calzature antinfortunistiche.

Indossare guanti protettivi.

Indossare indumenti protettivi.



Attenzione: L'apparecchiatura contiene una batteria a bottone.



Rischio di lesioni oculari permanenti e perdita della vista!



I raggi d'arco possono bruciare gli occhi e la pelle!



Tenere fuori dalla portata dei bambini.



Data di scadenza del filtro (AAAA-MM)



Limiti minimi e massimi di temperatura.



Umidità massima consentita.

2.4 Spiegazione delle parole di segnalazione

I seguenti simboli e parole di segnalazione sono utilizzati in questo manuale, sull'attrezzatura e/o sull'imballaggio.

⚠ **PERICOLO!**	Parola di segnalazione utilizzata per indicare una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, provocherà la morte o lesioni gravi.
⚠ **AVVERTENZA!**	Parola di segnalazione utilizzata per indicare una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare la morte o lesioni gravi.
⚠ **ATTENZIONE!**	Parola di segnalazione utilizzata per indicare una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni lievi o moderate.
ATTENZIONE!	Parola di segnalazione utilizzata per indicare una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare danni all'attrezzatura o alla proprietà.
AVVISO!	Questa avvertenza indica ulteriori consigli e informazioni utili.

2.5 Capacità e prestazioni

- Questa apparecchiatura è dotata di un filtro ad oscuramento automatico (ADF) con 5 sensori che reagiscono in modo indipendente all'arco di saldatura, fornendo protezione dalle radiazioni nocive, tra cui la luce visibile, la radiazione ultravioletta (UV) e la radiazione a infrarossi (IR) da determinati processi di saldatura o taglio.
- L'ADF passa allo stato scuro nel momento in cui l'arco colpisce e ritorna allo stato luminoso quando la saldatura si arresta.
- L'ADF consente una visione chiara e sicura durante la configurazione, la saldatura e la post-saldatura senza la necessità di sollevare manualmente lo schermo o il filtro. Consente una saldatura manuale ad arco più rapida e accurata rispetto alle tradizionali piastre filtranti per saldatura passiva.

2.6 Utilizzo previsto

- Questa apparecchiatura ha lo scopo di proteggere gli occhi dalle radiazioni nocive, dalla luce visibile, dalle radiazioni ultraviolette e dalle radiazioni infrarosse derivanti dai processi manuali di saldatura ad arco, taglio al plasma e saldatura/taglio a gas.
- Questa apparecchiatura è destinata esclusivamente all'uso in ambienti domestici, nel settore del fai-da-te e in ambienti professionali.
- L'apparecchiatura è destinata a essere utilizzata in ambienti asciutti ed è adatta al funzionamento in spazi interni ed esterni.

2.7 Uso improprio prevedibile

- Questa apparecchiatura non protegge dai rischi respiratori o dai rischi derivanti da fonti diverse dai processi di saldatura.
- Questa apparecchiatura non è destinata alla saldatura laser, alla saldatura all'ossigeno acetilene o ad altri processi di saldatura che richiedono una tonalità del filtro di livello 14 o superiore. Può provocare gravi lesioni oculari e perdita permanente della vista.

3. Considerazioni sul sito

3.1 Altitudine

- Il funzionamento dell'apparecchiatura ad altitudini elevate (oltre 1000 m) può influire sulle sue prestazioni a causa della diminuzione della densità dell'aria, dei livelli di ossigeno più bassi, della pressione dell'aria ridotta e delle variazioni di temperatura. L'effetto varia a seconda della fonte di alimentazione dell'apparecchiatura.
- Non utilizzare l'apparecchiatura ad altitudini superiori a 1000 m sul livello del mare. Altitudini più elevate possono influire sulle prestazioni e sulle caratteristiche di sicurezza.

3.2 Temperatura e umidità

AVVISO!

» Assicurare un flusso di aria e una dissipazione del calore adeguati per impedire il surriscaldamento e mantenere condizioni di funzionamento ottimali.

Evitare rapidi sbalzi di temperatura che possono indurre stress termico e consentire all'apparecchiatura di adattarsi alla temperatura ambiente per evitare la formazione di condensa prima del funzionamento.

Per prestazioni ottimali, assicurarsi che l'ambiente di lavoro soddisfi i seguenti requisiti di temperatura:

- Temperatura massima: +55 °C
- Temperatura minima: -5 °C

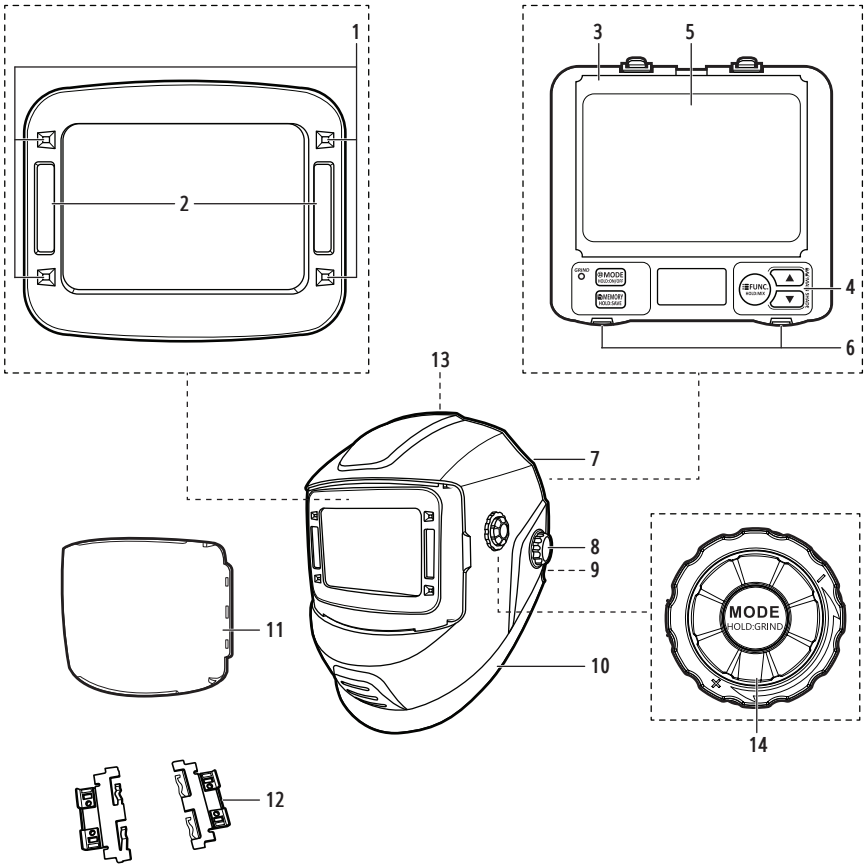
Per condizioni di conservazione e trasporto ottimali, assicurarsi che l'ambiente di lavoro soddisfi i seguenti requisiti di temperatura:

- Temperatura massima: +60 °C
- Temperatura minima: -10 °C

Assicurarsi che l'umidità relativa (UR) non superi il 50 % quando si utilizza l'apparecchiatura alla temperatura massima di +55 °C. Se la temperatura ambiente è inferiore, è accettabile un'umidità relativa più elevata. Si consiglia di non esporre l'apparecchiatura a livelli di umidità superiori all'80 %.

4. Panoramica

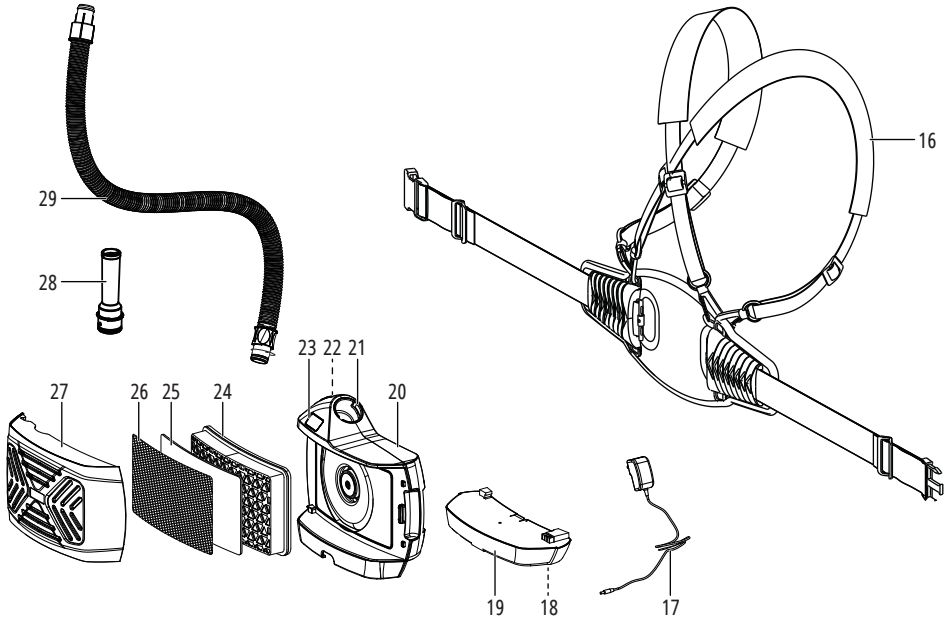
4.1 Casco



N.	Nome parte
1	Sensori
2	Celle solari
3	Filtro ad oscuramento automatico (ADF)
4	Pannello di controllo
5	Lente interna
6	Vassoi batteria
7	Imbracatura

N.	Nome parte
8	Manopole di regolazione dell'imbracatura (su entrambi i lati)
9	Connettore del tubo flessibile con sgancio rapido
10	Corpo del casco
11	Lente anteriore
12	Supporto per lente di ingrandimento, 1 set (2 pezzi, non illustrato)
13	Guarnizione facciale (non mostrata)
14	Manopola di controllo **MODE**

4.2 Gruppo filtro aria e accessori



N.	Nome parte
16	Imbracatura del filtro
17	Caricabatterie
18	Porta di ricarica
19	Batteria
20	Unità filtro
21	Connettore del tubo flessibile
22	Pulsante **ON / OFF**

N.	Nome parte
23	Display filtro
24	Filtro antiparticolato
25	Pre-filtro
26	Parascintille
27	Copertura del filtro
28	Tester del flusso d'aria
29	Tubo flessibile

4.3 Parti di ricambio

N.	Nome parte	Qtà
5	Lente anteriore	1
-	Clip di bloccaggio	2

4.4 Specifiche tecniche

4.4.1 Specifiche del casco

Modello	H135239
Alimentazioni	ADF: 2 × 3 V⎓, CR2450 Celle solari
Area di visualizzazione	108 × 74 mm
Modello del filtro	P20-S+
Dimensioni del filtro	Non standard
Dipendenza dell'angolo della classe di trasmittanza luminosa	V2
Numero di scala dello stato chiaro	DIN 3
Numero di scala dello stato scuro	DIN 4–8/9–13
Tempo di commutazione (chiaro-scuro)	1/30000 s
Tempo di ritardo (scuro-chiaro)	Da 0,04 a 2,0 s; interno; variabile
Controllo tonalità	Interno ed esterno; variabile
Controllo sensibilità	Interno; variabile
Accensione/spegnimento	Pulsante ON/OFF
Protezione UV/IR	Fino a DIN 16, permanente
Sensore dell'arco	4
TIG a basso amperaggio	> 2 A
Funzione di smerigliatura	SÌ, TONALITÀ 3
Funzione TRS	SÌ
Funzione TACK	SÌ
Protezione contro le particelle ad alta velocità (E)	urto fino a 120 m/s
Avviso batteria scarica	ADF: SÌ (solo visivo)
Autocontrollo ADF	SÌ
Temperatura di esercizio	da -5 °C a +55 °C
Temperatura di conservazione	da -10 °C a +60 °C
Peso	580 g
Processo di saldatura applicabile	MMA; MIG; MAG/CO_2; saldatura TIG e plasma; scriccatura ad arco e taglio al plasma
Normativa di riferimento	2016/425/UE
Organismo notificato	1883
Norma applicabile	ISO 16321–2: 2021

4.4.2 Unità filtro

Modello	A6
Potenza	14,8 V
Tipo di batteria	Ioni di litio 2,6 Ah
Portata	Da 170 a 230 l/min
Stima delle ore di funzionamento (carica completa)	170 l/min 10 ore 230 l/min 6 ore
Lunghezza del tubo flessibile	Da 65 a 130 cm
Dimensioni	20,1 × 18,3 × 8,0 cm
Peso	1000 g
Anno di produzione (AAAA)	
Parascintille	SÌ
Pre-filtro	SÌ
Filtro antiparticolato	SÌ; TH3 P R SL
Data di scadenza (AAAA-MM)	
Organismo notificato	0082
Norma applicabile	EN 12941: 1998

AVVISO!

» EN 12941: 1998: Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Dispositivi di filtraggio alimentati che incorporano un casco o un cappuccio.

5. Prima del primo utilizzo

5.1 Disimballaggio

⚠ AVVERTENZA! Rischio di soffocamento!

» Tenere il materiale di imballaggio fuori dalla portata di bambini e animali domestici per evitare rischi di soffocamento.

AVVISO!

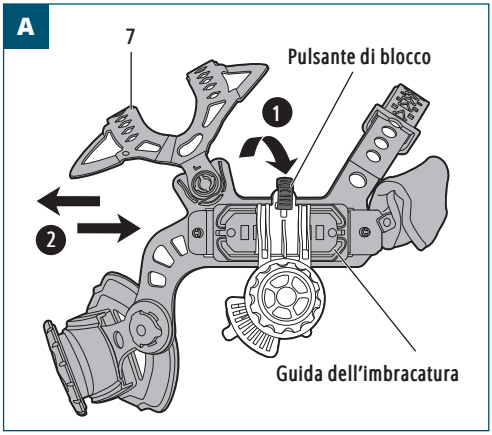
» Ispezionare con attenzione la confezione per la presenza di segni visibili di danni, tra cui ammaccature, perforazioni o lacerazioni. Contattare tempestivamente il servizio clienti per qualsiasi problema rilevante. Assicurarsi che il contenuto della confezione sia completo e senza danni prima di utilizzare l'attrezzatura.

- Aprire con cautela la scatola e rimuovere tutti i materiali di imballaggio, come pluriball o inserti in schiuma. Smaltire e riciclare i materiali di imballaggio in modo responsabile.

- Ispezionare accuratamente l'attrezzatura per la presenza di danni visibili, graffi o difetti. Verificare che tutte le parti e gli accessori previsti siano presenti e segnalare eventuali danni o componenti mancanti al nostro team di assistenza clienti.

5.2 Preparazione del casco

5.2.1 Attacco/rimozione dell'imbracatura



Attacco dell'imbracatura

1. Premere e tenere premuto il pulsante di blocco (fig. A-1).
2. Far scorrere le guide dell'imbracatura sulla manopola di regolazione dell'imbracatura (8) (fig A-2).
3. Una volta in posizione, rilasciare il pulsante di blocco.
4. Ripetere questo passaggio per l'altro lato del casco.

Rimozione dell'imbracatura

1. Premere e tenere premuto il pulsante di blocco (fig. A-1).
2. Far scorrere le guide dell'imbracatura fuori dalla manopola di regolazione dell'imbracatura (8) (fig A-2).
3. Ripetere questo passaggio per l'altro lato del casco.

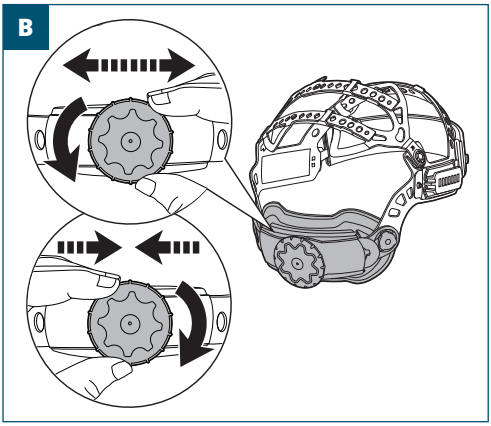
5.2.2 Regolazione dell'imbracatura

AVVISO!

» Non stringere eccessivamente intorno alla testa, in quanto potrebbe causare disagio.
» Regolare l'imbracatura (7) senza il corpo del casco (10).

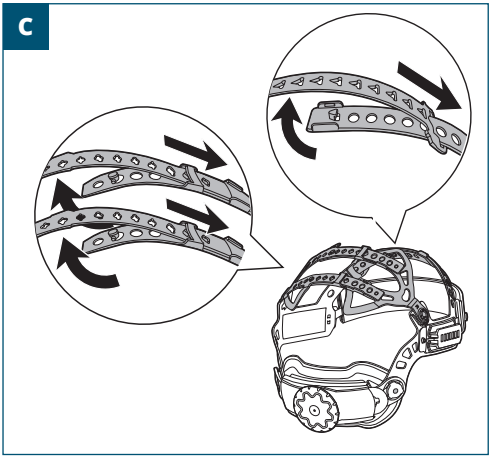
Circonferenza imbracatura

- Ruotare la manopola di regolazione dell'imbracatura posteriore in senso orario/antiorario per stringere/allentare la parte posteriore dell'imbracatura (7) (fig. B).



Altezza dell'imbracatura

1. Estrarre i perni dai fori di regolazione per sbloccare le cinghie dell'imbracatura (7) (fig. C).
2. Far scorrere le cinghie fino ai fori e ai perni di regolazione desiderati, quindi spingere in posizione (fig. C).



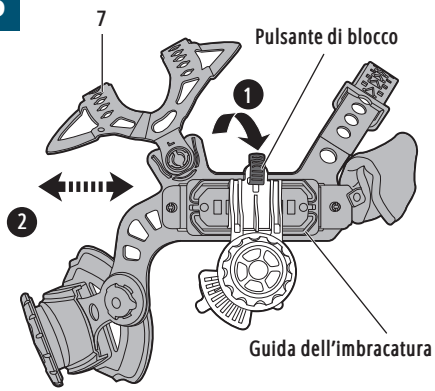
5.2.3 Regolazione della distanza tra casco e viso

AVVISO!

» L'imbracatura (7) deve essere regolata equamente su entrambi i lati.

1. Premere e tenere premuto il pulsante di blocco (fig. D-1).
2. Far scorrere l'imbracatura (7) avanti e indietro sulle guide dell'imbracatura nella posizione richiesta (fig. D-2).
3. Una volta in posizione, rilasciare il pulsante di blocco.

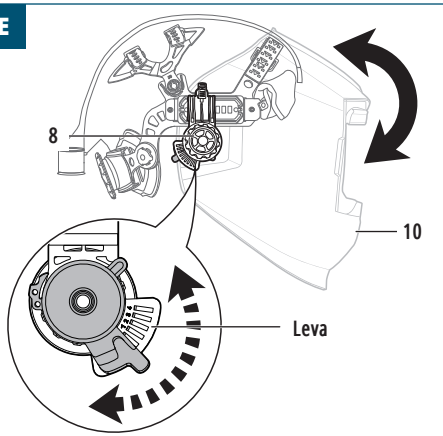
D



5.2.4 Regolazione dell'angolo di visuale

1. Ruotare la manopola di regolazione dell'imbracatura del casco (8) in senso antiorario per allentare la leva all'interno (fig. E).
2. Sollevare la leva e regolare l'angolo del corpo del casco (10) all'angolo richiesto.
3. Rilasciare la leva (fig. E).
4. Ripetere questo passaggio per l'altro lato del casco.
5. Ruotare la manopola di regolazione dell'imbracatura del casco (8) in senso orario per serrarla.

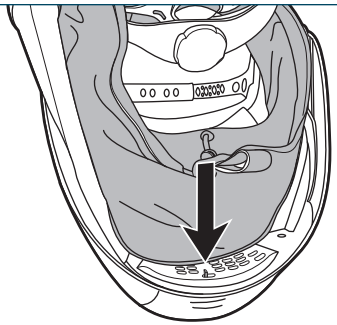
E



5.2.5 Regolazione della guarnizione facciale

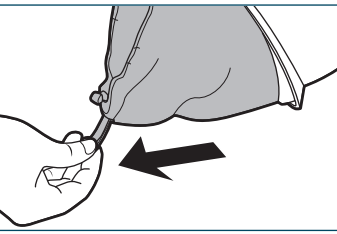
1. Fissare la guarnizione facciale (13) al corpo del casco (10) collegando i dispositivi di fissaggio a gancio e anello sia sulla guarnizione facciale (13) che sul corpo del casco (10) (fig. F).

F



2. Una volta che la guarnizione facciale (13) e l'imbracatura del casco (7) sono fissate al corpo del casco (10), la guarnizione facciale (13) può essere serrata utilizzando il cavo elastico (fig. G).

G



5.3 Installazione della visiera e della lente

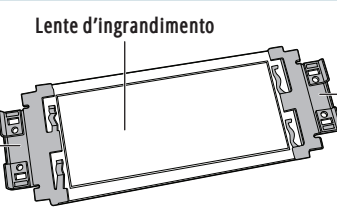
5.3.1 Fissaggio delle lenti di ingrandimento

AVVISO!

» Con la staffa della lente di ingrandimento (12) è possibile collegare una lente di ingrandimento (non inclusa) all'apparecchiatura.
» Staccare la staffa della lente di ingrandimento (12) e la lente di ingrandimento in ordine inverso.
» La funzione di memoria è disponibile solo quando è in uso la modalità SALDATURA o TAGLIO.

1. Collegare entrambe le parti della staffa della lente di ingrandimento (12) alla lente di ingrandimento (non inclusa) dai lati (fig. H).

H



2. Fissare la staffa della lente di ingrandimento (12) ai punti di fissaggio interni ai lati dell'ADF (3).

5.4 Preparazione dell'unità filtro

5.4.1 Batteria

Caricamento della batteria

Fare riferimento al manuale utente per il **Caricatore per batteria Airshield** (modello: H135243) per caricare la **batteria Airshield** (modello: H135241) per l'unità filtro (20).

1. Sollevare il tappo in gomma sul fondo della batteria (19) per rivelare la porta di ricarica (18).
2. Collegare il connettore cilindrico del caricabatterie (17). La batteria (19) è in carica. Per ulteriori dettagli, fare riferimento a fare riferimento al manuale utente per il **Caricatore per batteria Airshield** (modello: H135243).
1. Scollegare il caricabatterie una volta che la batteria (19) è completamente carica.

Collegamento della batteria all'unità filtro

1. Allineare la batteria (19) alle guide sull'unità filtro (20).
2. Far scorrere la batteria (19) sull'unità filtro (20). Assicurarsi che il fermo sulla batteria (19) si blocchi in posizione.

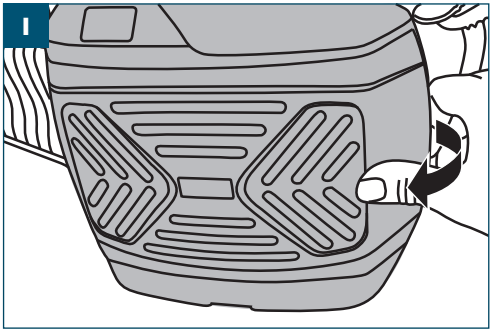
Rimozione della batteria dall'unità filtro

1. Tirare il fermo sulla batteria (19) per rilasciarlo dall'unità filtro (20).
2. Far scorrere la batteria (19) fuori dall'unità filtro (20).

5.4.2 Assemblaggio del filtro

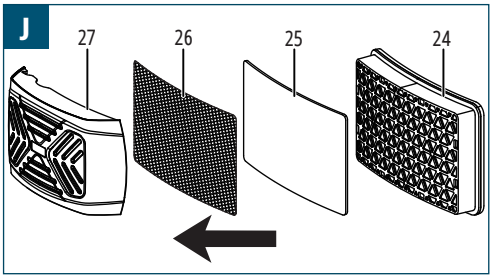
1. Aprire la copertura del filtro (27) sull'unità filtro (20) (fig. I).

I



2. Assemblare le parti del filtro come mostrato (fig. J): Copertura del filtro -> parascintille -> pre-filtro -> filtro antiparticolato

J

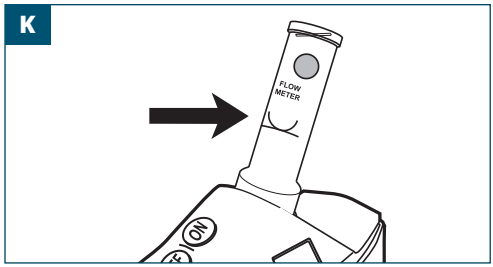


3. Una volta assemblato, riposizionare la copertura del filtro sull'unità filtro (20).

5.4.3 Test del flusso d'aria

1. Scollegare il tubo flessibile (29) dall'unità filtro (20).
2. Inserire il tester del flusso d'aria (28) nel connettore del tubo flessibile (21) e mantenere il flussometro in posizione verticale all'altezza degli occhi.
3. Premere e tenere premuto il pulsante **ON** (22) per accendere l'unità filtro (2). L'unità filtro (2) emette 2 segnali acustici.
4. Il flusso d'aria è sufficiente se la sfera all'interno del tester del flusso d'aria (28) raggiunge il livello minimo di flusso d'aria (fig. K).

K

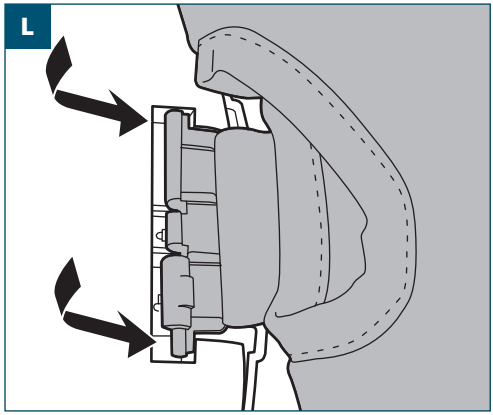


5.4.4 Attacco/rimozione dell'unità filtro dall'imbracatura del filtro

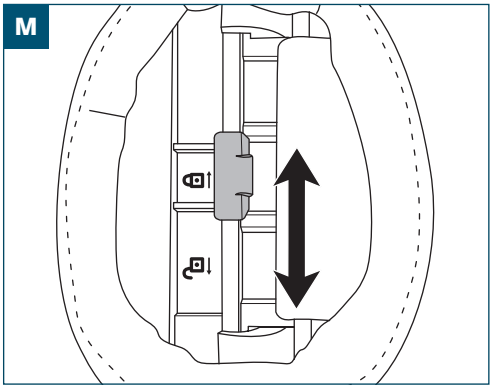
Attacco dell'unità filtro all'imbracatura del filtro

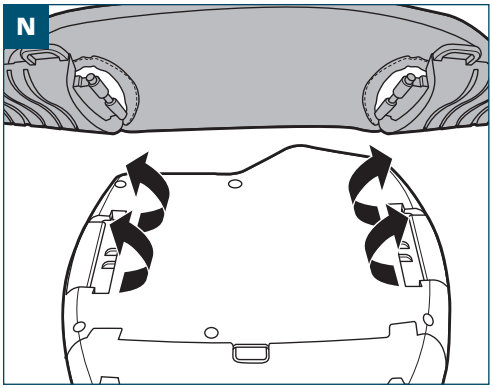
1. Collegare la spina dell'imbracatura del filtro (16) all'unità filtro (20) (fig. L).

L



2. Chiudere il supporto sull'imbracatura del filtro (16) facendola scorrere nella posizione (fig. M).





3. Ripetere la stessa operazione per l'altro lato.

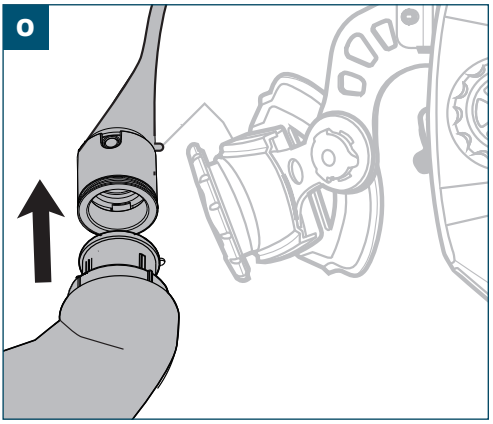
Rimozione dell'unità filtro dall'imbracatura del filtro

4. Aprire il supporto sull'imbracatura del filtro (16) facendola scorrere nella posizione .
5. Scollegare la spina dell'imbracatura del filtro (16) dall'unità filtro (20).

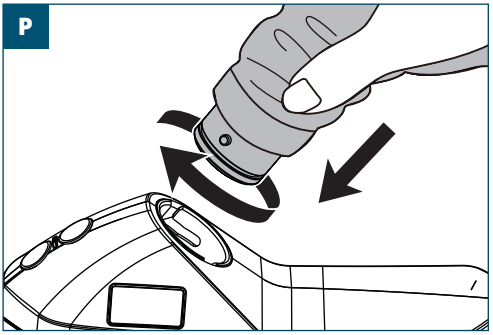
5.4.5 Attacco/rimozione del tubo flessibile

Attacco del tubo flessibile al casco e all'unità filtro

1. Collegare l'altra estremità ad attacco rapido del tubo flessibile (9) al connettore del tubo flessibile (13). Dovrebbe esserci un clic udibile quando si blocca in posizione (fig. O).

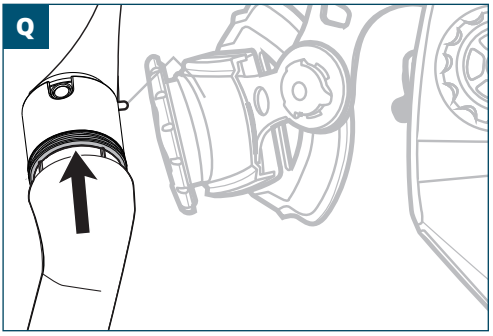


2. Collegare l'altra estremità del tubo flessibile (29) al connettore del tubo flessibile dell'unità filtro (2) (fig. P).



Rimozione del tubo flessibile dal casco e dall'unità filtro

1. Premere l'anello di sgancio rapido sul connettore del tubo flessibile (9) per rilasciare il tubo flessibile (29) (fig. Q) dal corpo del casco (10).



2. Tirare il tubo flessibile (29) fuori dal connettore del tubo flessibile (9).

5.4.6 Prova di tenuta

⚠ AVVERTENZA! Rischio di protezione respiratoria ridotta!

» Eseguire una prova funzionale.

1. Controllare il tubo flessibile (29) e l'interno del corpo del casco (10).
2. Accendere l'unità filtro (20) e indossare il casco.
3. Sentire eventuali punti di fuga d'aria insoliti usando la mano o un tessuto leggero vicino a potenziali aree di perdita. Assicurarsi che l'aria scorra in modo coerente e verso l'esterno.

- L'unità filtro (20) crea una pressione positiva spingendo l'aria verso l'esterno, aiutando a prevenire l'ingresso di aria contaminata, anche in presenza di piccole perdite.

5.4.7 Come indossare l'imbracatura del filtro

Mettere l'imbracatura del filtro

1. Metti le braccia attraverso gli spallacci, come se si indossasse uno zaino.
2. Agganciare saldamente la fibbia in vita.

Regolazione dell'imbracatura del filtro

3. Regolare l'imbracatura del filtro (16) allentando o stringendo le fibbie della cinghia.

6. Utilizzo

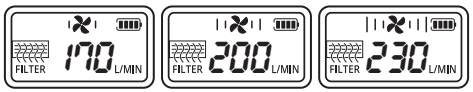
6.1 Unità filtro

⚠ AVVERTENZA! Rischio di lesioni!

» Utilizzare l'unità filtro (20) solo con tutte le parti del filtro per garantire un funzionamento efficace.

1. Premere e tenere premuto il pulsante **ON** (22) per accendere l'unità filtro (20). L'unità filtro (2) emette 2 segnali acustici.
2. Premere nuovamente il pulsante **ON** (22) per scorrere tra le impostazioni del flusso d'aria. Il display del filtro (23) mostra il flusso d'aria attuale e lo stato della batteria (fig. R).

R



3. Premere nuovamente il pulsante **ON** (22) dopo aver raggiunto 230 l/m il flusso d'aria ritorna alla velocità di 170 l/min.
4. Premere e tenere premuto il pulsante **OFF** (22) per spegnere l'unità filtro (20). L'unità filtro (20) emette 3 segnali acustici.

6.2 Casco

⚠ AVVERTENZA! Rischio di lesioni!

» Non utilizzare l'apparecchiatura con la visiera capovolta o senza il filtro di oscuramento automatico (ADF) (3) installato.

⚠ AVVERTENZA! Pericolo di danni all'attrezzatura!

» L'apparecchiatura deve essere completamente configurata prima dell'operazione di saldatura, poiché una configurazione impropria può comportare guasti all'apparecchiatura o lesioni gravi.
» L'unità filtro (20) e la funzione ADF devono essere accese.

⚠ AVVERTENZA! I raggi e i fumi dell'arco possono essere dannosi per la salute!



» È importante selezionare i filtri con un numero di tonalità appropriato per una sicurezza ottimale. L'uso di filtri con un numero di tonalità troppo alto (troppo scuro) può comportare rischi per l'operatore.
» Ciò include la possibilità di avvicinarsi troppo alla sorgente di radiazioni, con conseguenti lesioni oculari permanenti e perdita della vista.
» Inoltre, l'uso di filtri eccessivamente scuri può anche aumentare il rischio di inalazione di fumi di saldatura nocivi. Pertanto, è fondamentale scegliere filtri all'interno della gamma raccomandata per mantenere la sicurezza sia degli occhi che delle vie respiratorie durante le operazioni di saldatura.

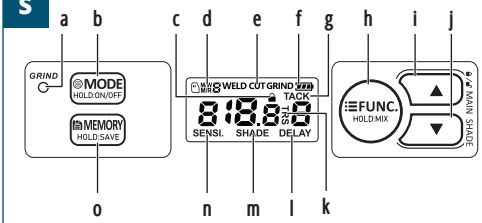
AVVISO!

» Accertarsi che la batteria (19) abbia una potenza sufficiente e che l'indicatore (e) sia spento.
» La luce diffusa può compromettere il contrasto del compito durante la saldatura.
» Per evitare interferenze luminose durante il lavoro, senza alcun input da parte dell'utente, i LED sul pannello di controllo si spengono dopo 10 secondi. Premere un pulsante qualsiasi per accenderli.

6.2.1 Pannello di controllo

L'ADF (3) è dotato di un pannello di controllo (4) (fig. S).

S



N.	Nome parte
a	Indicatore **GRIND**
b	Pulsante **MODE**
c	Indicatore 🔒 (modalità blocco)
d	Indicatore di memoria
e	Indicatore di modo (**WELD / CUT / GRIND**)
f	Indicatore 🪫 (batteria scarica)
g	Indicatore **TACK**
h	Pulsante **FUNC**.
i	Pulsante ▲ (aumenta)
j	Pulsante ▼ (diminuisci)
k	Indicatore **TRS**
l	Indicatore **DELAY**
m	Indicatore **SHADE**
n	Indicatore **SENS**.
o	Pulsante **MEMORY**

6.3 Selezione della tonalità

AVVISO!

» Vedere il capitolo **7. Numero di tonalità e guida al processo** per i dettagli su come scegliere la tonalità corretta.

6.3.1 Selezione del livello di tonalità

- Premere il pulsante ▲ (i) e il pulsante ▼ (j) o ruotare la manopola di controllo **MODE** (14) per selezionare il livello di tonalità.
- Il livello di tonalità selezionato è indicato dall'indicatore **SHADE** (m): Per saldatura 9–13, per taglio 4–8.

6.3.2 Selezione del modo di tonalità

Indicatore di modo	Specifiche
WELD	• Passaggio automatico al livello di tonalità selezionato (9–13 disponibile). • Principalmente per la saldatura. • La sensibilità e il ritardo possono essere impostati manualmente.
CUT	• Passaggio automatico al livello di tonalità selezionato (4–8 disponibile). • Principalmente per il taglio. • La sensibilità e il ritardo possono essere impostati manualmente.
GRIND	• L'ombreggiatura è disattivata (modo rettifica). • Per attività di rettifica o non saldatura in condizioni di luce normale.

- Premere il pulsante **FUNC**. (h) o ruotare la manopola di controllo **MODE** (14) per passare tra i modi di tonalità. Il modo di tonalità selezionato è mostrato dall'indicatore di modo (e).

AVVISO!

» Premere e tenere premuta la manopola di controllo **MODE** (14) per 1 secondo per selezionare il modo rettifica.

6.4 Modo di blocco

Il modo di blocco impedisce lo spegnimento automatico dell'ombreggiatura (ad esempio dopo la saldatura). L'ombreggiatura è bloccata in modo permanente sul livello di ombreggiatura selezionato.

- **Accensione del modo di blocco**: Premere ripetutamente il pulsante **MODE** (b) per accedere al modo di blocco. L'indicatore 🔒 (c) si accende.
- **Spegnimento del modo di blocco**: Premere una volta il pulsante **MODE** (b) per uscire dal modo di blocco. L'indicatore 🔒 (c) si spegne.
- Premere il pulsante ▲ (i) e il pulsante ▼ (j) per selezionare il livello di tonalità da mantenere durante il processo di saldatura.

6.5 Selezione del tempo di ritardo

Indicatore DELAY	Tempo di ritardo (secondi)
TACK	Il ritardo e l'intensità di oscuramento vengono impostati automaticamente a seconda del processo di saldatura.
0	**TACK**
Da 1 a 9	0,05–2,0 s

1. Premere il pulsante **FUNC**. (h) per accedere all'impostazione del tempo di ritardo.
2. Premere il pulsante ▲ (i) e il pulsante ▼ (j) per selezionare il tempo di ritardo richiesto affinché l'ADF (3) passi dallo stato scuro allo stato chiaro.
   Il ritardo selezionato è mostrato dall'indicatore **DELAY** (l).

6.6 Modo TRS e TACK

AVVISO!

» L'apparecchiatura dispone di 2 modi di ritardo aggiuntivi per un maggiore comfort, se lo si desidera.

» I modi di ritardo **TRS** e **TACK** funzionano solo in modalità **WELD**.

Indicatore	Specifiche
TACK	• Il ritardo e l'intensità di oscuramento vengono impostati automaticamente a seconda del processo di saldatura (ad es. a punti). • L'indicatore **TACK** (g) si accende. • Nel modo TACK il ritardo e la sensibilità non possono essere impostati manualmente.
TRS	• Il ritardo e l'intensità di oscuramento vengono impostati automaticamente con l'attenzione focalizzata sul comfort degli occhi. • Nel modo TRS il ritardo e la sensibilità possono essere impostati manualmente.

6.6.1 Modo TRS

1. Premere il pulsante **MODE** (b) per selezionare il modo **WELD**.
2. Premere e tenere premuto il pulsante **FUNC**. (h) per accendere il modo di ritardo **TRS**. L'indicatore **TRS** (k) si accende.

6.6.2 Modo TACK

1. Premere il pulsante **FUNC**. (h) per accedere all'impostazione del tempo di ritardo.
2. Premere il pulsante ▼ (j) per impostare il tempo di ritardo dell'ADF (3) su **0**. L'indicatore **TACK** (g) si accende.

6.7 Selezione del livello di sensibilità

SENSI. Indicatore	Applicazione
Da **0** a **3**	Adatto per saldature ad alta corrente e ambienti luminosi
Da **4** a **6**	Adatto alla maggior parte delle saldature in interni ed esterni
Da **7** a **9**	Adatto per saldature a bassa corrente, saldatura ad arco argon e ambienti poco luminosi

1. Premere il pulsante **FUNC**. (h) per accedere alle impostazioni di sensibilità.
2. Premere il pulsante▲ (i) e il pulsante ▼ (j) per selezionare il livello di sensibilità richiesto di luce da saldatura e/o luce ambiente.
   La sensibilità selezionata è mostrata sopra l'indicatore **SENSI** (n).

6.8 Funzione di memoria

AVVISO!

» L'utilizzo della funzione di memoria consente di salvare e caricare le impostazioni di tonalità, ritardo e sensibilità.
» La funzione di memoria è disponibile solo quando è in uso il modo **WELD** o **CUT**.

6.8.1 Salvataggio delle impostazioni correnti

1. Impostare le impostazioni desiderate per il modo **WELD** o **CUT**.
2. Premere e tenere premuto il pulsante **MEMORY** (o) per 1 secondo. L'indicatore di memoria (d) mostra **M/W** e il numero dello slot sul display lampeggerà.
3. Selezionare lo slot di memoria desiderato tra 1 e 9 premendo il pulsante ▲ (i) e il pulsante ▼ (j).
4. Attendere 5 secondi. Le impostazioni vengono salvate nello slot di memoria selezionato.

6.8.2 Caricamento delle impostazioni salvate

1. Premere il pulsante **MEMORY** (o). L'indicatore di memoria (d) mostra **M/R** e il numero dello slot sul display lampeggerà.
2. Selezionare lo slot di memoria premendo il pulsante ▲ (i) e il pulsante ▼ (j).
3. Le impostazioni dello slot di memoria selezionato vengono caricate.

6.9 Dopo l'uso

- Pulire l'apparecchiatura. Vedere il capitolo **8. Pulizia e manutenzione.**
- Controllare eventuali segni di usura, come un'imbracatura danneggiata (7), parti allentate o lenti incrinate. In caso di problemi, riparare o sostituire i componenti necessari prima di riporre o utilizzare l'apparecchiatura.
- Pulire la lente anteriore (11) con un panno morbido in microfibra.

7. Numero di tonalità e guida al processo

Processo	Corrente (A)																				
	1,5	6	16	9	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
SMAW					8			15		16		12		13			11			10	
MAG							8		15		16		12			13			11		10
TIG				8				15		16		12		13			11				
MIG (pesante)									9			16		12		13		11		10	
MIG (leggero)											10			12		13		11		10	
CAC-A											10			12		13		11		10	15
PAC												9		16		12		13		11	
PAW				4			5			6			7			14		15		16		12			13			

SMAW: Elettrodi coperti
MAG: Saldatura ad arco in metallo
TIG: Saldatura ad arco in gas tungsteno
MIG (pesante): MIG con metalli pesanti
MIG (leggero): MIG con leghe leggere
CAC-A: Scriccatura ad arco d'aria:
PAC: Taglio getto plasma:
PAW: Saldatura ad arco al micro-plasma

Adattato da EN ISO 19734–2021

AVVISO!

» Il termine "pesante" si applica agli acciai al rame e alle sue leghe, ecc.
» Iniziare con una tonalità troppo scura per vedere la zona di saldatura, quindi passare a una tonalità più chiara che offra una visione sufficiente. Non scendere mai al di sotto del numero minimo di tonalità.

8. Pulizia e manutenzione

8.1 Pulizia

ATTENZIONE! Pericolo di danni all'attrezzatura!

» Non immergere l'attrezzatura in acqua.
» Non spruzzare l'ADF (3) direttamente con liquidi.
» Non utilizzare solventi, detergenti abrasivi/corrosivi, spugne abrasive o spazzole per pulire l'apparecchiatura.
» Pulire l'apparecchiatura solo a mano. Non pulire mai alcuna parte (ad es. fascia antisudore) in lavatrice.

8.1.1 Pulizia generale

1. Utilizzare una spazzola morbida o un panno per rimuovere sporcizia, detriti e altri contaminanti dall'interno e dall'esterno del corpo del casco (10).
2. Pulire il corpo del casco (10) con sapone delicato e acqua tiepida. Asciugare con un panno in microfibra pulito.
3. Pulire l'ADF (3) e i visori (5, 11) con un panno pulito in microfibra.

8.2 Disinfezione

AVVISO!

» Si consiglia di disinfettare quotidianamente il casco per saldatura, specialmente se viene usato da più utenti o in un ambiente in cui vi è un elevato rischio di contaminazione, come ambienti industriali o commerciali.
» Si consiglia di smontare la fascia antisudore dall'imbracatura (7) e l'imbracatura dal corpo del casco (10) per la disinfezione. Rimontare una volta che tutte le parti sono pulite e asciutte.
» Quando si utilizza un agente disinfettante, seguire le istruzioni del produttore sull'uso, l'applicazione e il tempo di contatto.

8.2.1 Fascia antisudore

1. Rimuovere la fascia antisudore dai perni a forma di T sull'imbracatura (7) senza danneggiare le aperture.
2. Ispezionare la fascia antisudore e rimuovere lo sporco, i detriti o le macchie. Spazzolare delicatamente o eliminarli con una spazzola morbida o un panno.
3. Preparare una soluzione disinfettante adatta alla fascia antisudore. Alcuni disinfettanti comuni includono alcol isopropilico, soluzione di candeggina diluita o detergenti specializzati.
4. Immergere la fascia antisudore nella soluzione disinfettante per 10 minuti.
5. Sciacquare accuratamente la fascia antisudore sotto l'acqua corrente per rimuovere qualsiasi residuo di disinfettante.
6. Strizzare accuratamente l'acqua in eccesso e lasciare asciugare completamente la fascia antisudore all'aria.
7. Dopo aver lasciato asciugare completamente la fascia antisudore, rimontarla sull'imbracatura del casco (7).

8.2.2 Imbracatura

1. Rimuovere eventuali macchie visibili dall'imbracatura (7) utilizzando un panno leggermente umido e pulito.
2. Utilizzare un disinfettante e un panno adeguati per pulire l'imbracatura (7). Consentire il tempo di contatto specificato secondo le istruzioni del produttore per il disinfettante.
3. Eliminare il disinfettante rimanente dalla superficie dell'imbracatura (7) usando un panno umido e pulito. Sciacquare il panno sotto l'acqua, se necessario, per rimuovere eventuali residui di disinfettante.
4. Lasciare asciugare completamente l'imbracatura (7) prima di rimontarla.

8.2.3 Corpo del casco

1. Rimuovere eventuali macchie visibili dal corpo del casco (10) utilizzando un panno leggermente umido e pulito.
2. Utilizzare un disinfettante e un panno adeguati per pulire il corpo del casco (10). Consentire il tempo di contatto specificato secondo le istruzioni del produttore per il disinfettante.
3. Eliminare il disinfettante rimanente dalla superficie del corpo del casco (10) usando un panno umido e pulito. Sciacquare il panno sotto l'acqua, se necessario, per rimuovere eventuali residui di disinfettante.
4. Lasciare asciugare completamente il corpo del casco (10) prima di rimontarlo.

8.2.4 Pulizia del visore

Per polveri e detriti normali

- Utilizzare un panno in microfibra morbido e pulito per pulire delicatamente la superficie del visore.
- Se necessario, inumidire leggermente il panno con acqua o un detergente per lenti delicato e non abrasivo.
- Evitare l'uso di prodotti chimici aggressivi o materiali ruvidi che potrebbero graffiare il visore.

Per detriti da saldatura bruciati

- Allentare delicatamente i detriti utilizzando uno strumento di legno o di plastica (ad esempio un raschietto morbido o un plettro di plastica).
- Non utilizzare utensili metallici, poiché possono danneggiare o graffiare la superficie del visore.
- Dopo aver rimosso i detriti, pulire l'area con un panno in microfibra e un detergente delicato.
- Se il visore è gravemente segnato o danneggiato, prendere in considerazione la possibilità di sostituirlo per mantenere una chiara visibilità e sicurezza.

8.3 Conservazione

AVVISO!

» Pulire accuratamente l'apparecchiatura, rimuovendo sporcizia, detriti e sostanze residue. Assicurarsi che tutte le parti siano asciutte per prevenire corrosione o danni durante la conservazione.
» Conservare l'apparecchiatura in un'area pulita, asciutta e ben ventilata. Evitare di conservare l'apparecchiatura in aree umide, eccessivamente calde o esposte ai raggi diretti del sole.
» Assicurarsi che l'attrezzatura sia conservata in un luogo sicuro, lontano dall'accesso non autorizzato di bambini e animali domestici.

- Posizionare l'attrezzatura su una superficie piana e stabile.
- Coprire l'attrezzatura con coperture idonee per proteggerla da polvere e detriti.
- Controllare periodicamente l'apparecchiatura riposta per garantire che sia in buone condizioni. Ispezionare per eventuali segni di danni, corrosione o parassiti. Risolvere qualsiasi problema tempestivamente per prevenire ulteriori danni o il deterioramento.

AVVISO!

» Rimuovere le batterie dall'apparecchiatura prima di un lungo periodo di conservazione.
» Per mantenere le prestazioni della batteria (19) ricaricarla almeno ogni 3 mesi.

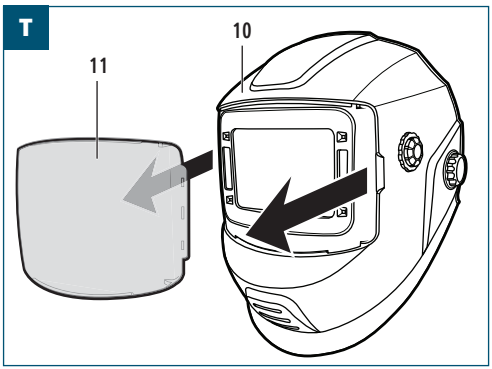
9. Manutenzione

1. Mantenere sempre l'ADF (3) pulito e scoperto per garantire il corretto funzionamento.
2. Ispezionare quotidianamente tutti i componenti per rilevare eventuali crepe o segni di danneggiamento.
3. Sostituire immediatamente le parti danneggiate per mantenere il corretto funzionamento dell'apparecchiatura.

9.1 Sostituzione della lente anteriore

1. Staccare la lente anteriore (11) dal corpo del casco (10) (fig. T).

T



2. Rimuovere la pellicola protettiva dalla lente anteriore.
3. Fissare saldamente la lente anteriore al corpo del casco (10), inserendo le linguette agli angoli della lente nelle fessure sul corpo del casco (10).

9.2 Sostituzione della lente interna

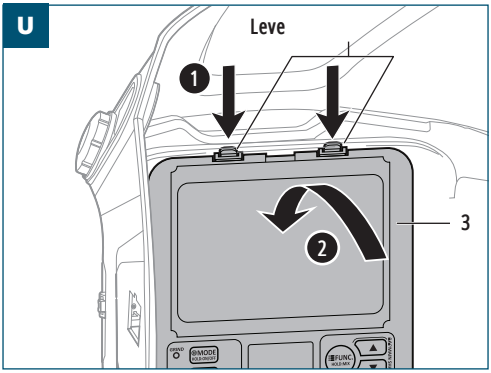
1. Afferrare la lente interna (5) in corrispondenza del ritaglio al centro del telaio della lente superiore dell'ADF (3).
2. Sollevare leggermente la lente interna (5) fino arimuoverla dagli angoli del telaio della lente.
3. Rimuovere la pellicola protettiva dalla lente interna (5).
4. Inserire la lente interna (5) negli angoli del telaio della lente dell'ADF (3).

9.3 Manutenzione dell'ADF

9.3.1 Rimozione/sostituzione dell'ADF

1. Premere con cautela verso il basso le leve nella parte superiore dell'ADF (3) fino a quando non si rilasciano (fig. U).
2. Spingere con cautela l'ADF (3) fuori dal telaio del corpo del casco (10) (fig. U).

U



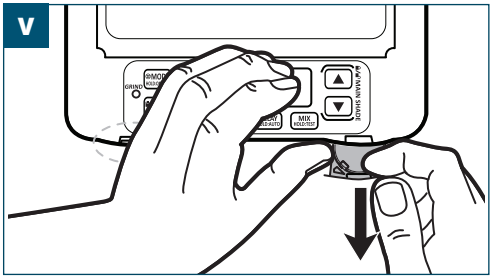
3. Allineare la parte inferiore dell'ADF (3) con la sezione inferiore corrispondente del corpo del casco (10).
4. Premere con cautela la parte superiore dell'ADF (3) nel telaio del corpo del casco (10) fino a innestare le leve.

9.3.2 Sostituzione delle batterie

AVVISO!

» Sostituire entrambe le batterie non appena l'indicatore (f) si accende.

1. Rimuovere l'ADF (3) dal corpo del casco (10).
2. Rimuovere i vassoi delle batterie (6), situati su ciascun lato, in corrispondenza del fondo dell'ADF (3) (fig. V).



3. Sostituire le batterie con batterie nuove dello stesso tipo.
4. Posizionare nuovamente il vassoi della batteria (6) nell'ADF (3).
5. Posizionare nuovamente l'ADF (3) nel corpo del casco (10).

9.3.3 Controllo delle perdite di luce

AVVISO!

» Le perdite di luce si verificano quando luce indesiderata entra nel casco attraverso fessure, crepe o intorno all'ADF, il che può ridurre la protezione e affaticare gli occhi.
» Anche piccole perdite di luce possono ridurre la visibilità e compromettere la protezione degli occhi. Sostituire le parti danneggiate, se necessario.

1. Osservare attentamente per verificare eventuali perdite di luce attraverso o intorno all'ADF (3).
2. Ispezionare la guarnizione tra l'ADF (3) e il corpo del casco (10).
3. Assicurarsi che l'ADF (3) sia posizionato correttamente e che le coperture delle lenti siano pulite e non danneggiate.
4. Assicurarsi che non vi siano spazi vuoti in cui l'ADF (3) si collega al corpo del casco (10).

9.3.4 Autocontrollo ADF

AVVISO!

» Durante l'autocontrollo, l'ADF (3) commuta tra tutti i livelli di tonalità.
» L'autocontrollo viene effettuato automaticamente dopo ogni sostituzione della batteria.

- Premere e tenere premuto il pulsante MODE (b) per 3 secondi per avviare manualmente l'autocontrollo.

10. Risoluzione dei problemi

Seguire le istruzioni fornite in questo capitolo per individuare problemi e potenziali soluzioni. Se il problema non può essere risolto autonomamente, si raccomanda di richiedere assistenza a un centro di assistenza autorizzato o a uno specialista qualificato per un'ulteriore ispezione, manutenzione e riparazione. In alternativa, contattare il servizio clienti per ricevere ulteriore assistenza.

Sintomo	Causa probabile	Possibile soluzione
L'ADF (3) non si scurisce quando viene attivato o sfarfalla durante la saldatura.	• La lente anteriore (11) o la lente interna (5) sono sporche.	• Pulire o sostituire la lente anteriore (11) o la lente interna (5).
	• I sensori (1) sono sporchi.	• Pulire i sensori (1).
	• Gli oggetti bloccano i sensori (1).	• Controllare se le mani, gli utensili di saldatura o l'oggetto da saldare stanno bloccando i sensori (1).
	• La sensibilità del sensore è impostata su un valore troppo basso/alto.	• Ruotare il livello di sensibilità al livello appropriato per il processo di saldatura.
	• È stato selezionato il livello di tonalità sbagliato.	• Selezionare il livello di tonalità corretto (taglio o saldatura). Il modo rettifica non deve essere abilitato.
	• Le batterie sono scariche.	• Sostituire le batterie.
L'ADF (3) reagisce lentamente.	• L'apparecchiatura viene utilizzata al di fuori della temperatura di funzionamento raccomandata.	• Non utilizzare l'apparecchiatura fuori dall'intervallo di temperatura da -5 °C a +55 °C.
	• La sensibilità del sensore è impostata su un valore troppo basso.	• Aumentare la sensibilità.
L'ADF (3) pulsa dallo stato chiaro a quello scuro senza la presenza di arco di saldatura.	• L'ADF (3) interferisce con altre sorgenti di radiazioni.	• Assicurarsi che non vi siano luci stroboscopiche di processo o di sicurezza nelle vicinanze in quanto possono attivare gli ADF a distanza o quando riflessi sui soffitti. La luce riflessa dalle luci stroboscopiche non è visibile agli occhi, ma può comunque essere abbastanza forte da attivare l'ADF (3). Le luci stroboscopiche a LED non influenzano gli ADF.

Sintomo	Causa probabile	Possibile soluzione
L'ADF (3) si scurisce senza alcun processo di saldatura.	• La sensibilità del sensore è impostata su un valore troppo alto.	• Ridurre la sensibilità.
L'ADF (3) rimane scuro dopo aver completato una saldatura.	• Il tempo di ritardo è impostato su un valore troppo lungo.	• Ridurre il tempo di ritardo.
Flusso d'aria basso o assente	• Flusso d'aria troppo basso.	• Regolare il flusso d'aria.
	• Batteria esaurita.	• Ricaricare la batteria.
	• Contatti batteria danneggiati.	• Controllare i contatti della batteria. In caso di danni, interrompere l'uso dell'apparecchiatura e rivolgersi a un tecnico qualificato per la manutenzione dell'apparecchiatura.
L'aria fornita al casco ha un odore insolito.	• Tubo flessibile (29) rotto.	• Sostituire il tubo flessibile (29).
	• Crepe nel corpo del casco (10).	• Interrompere l'uso dell'apparecchiatura e rivolgersi a un tecnico qualificato per la manutenzione dell'apparecchiatura.
	• Unità filtro o filtri danneggiati.	• Interrompere l'uso dell'apparecchiatura e rivolgersi a un tecnico qualificato per la manutenzione dell'apparecchiatura.
Tempo di marcia dell'unità filtro breve.	• Batteria non completamente carica.	• Ricaricare la batteria.
	• Filtro/i bloccato/i.	• Sostituire il/i filtro/i se necessario.
	• Batteria danneggiata.	• Interrompere l'uso dell'unità filtro e rivolgersi a un tecnico qualificato per la manutenzione dell'apparecchiatura.
	• Tubo flessibile scollegato.	• Controllare il tubo flessibile e sostituirlo se necessario. Assicurarsi che tutti i collegamenti siano stretti.
	• Tubo flessibile danneggiato.	
	• Filtro bloccato.	• Sostituire il/i filtro/i se necessario.
	• Filtro bloccato.	
	• Tubo flessibile bloccato.	• Pulire il tubo flessibile.
	• Batteria scarica	• Ricaricare la batteria.
	• Temperatura dell'unità filtro troppo alta.	• Spegnere l'unità filtro e lasciarla raffreddare. Fare riferimento alla temperatura massima di esercizio.
	• Sovracorrente.	• Spegnere l'unità filtro e rimuovere la batteria. Sostituire la batteria e accendere l'unità filtro. Se l'errore persiste, interrompere l'uso dell'unità filtro e rivolgersi a un tecnico qualificato per la manutenzione dell'apparecchiatura.
	• Motore della ventola dell'unità filtro danneggiato.	• Interrompere l'uso dell'unità filtro e rivolgersi a un tecnico qualificato per la manutenzione dell'apparecchiatura.

11. Revisione

Una revisione regolare dell'apparecchiatura è essenziale per mantenere l'affidabilità, le prestazioni e la longevità dell'apparecchiatura. Si consiglia di far riparare l'apparecchiatura ogni anno o ogni xx ore di utilizzo, a seconda di quale evento si verifichi per primo.

⚠ AVVERTENZA! AVVERTENZA! Rischio di lesioni!

» Non attendere fino all'intervallo programmato per la revisione per risolvere un problema emerso. Prestare attenzione ai seguenti sintomi che possono richiedere una revisione.

» Se si osserva uno di questi sintomi, che non è possibile risolvere con la risoluzione dei problemi di base, è necessario fare revisionare subito l'apparecchiatura da un tecnico qualificato. Continuare a far funzionare l'apparecchiatura con questi problemi sottostanti può portare rapidamente a danni più gravi e riparazioni estese.

- Rumori e vibrazioni anomali: Problemi meccanici all'interno dei componenti interni dell'apparecchiatura.
- Aumenti improvvisi della temperatura di esercizio: La presa dell'aria è bloccata.
- Impossibilità di avvio o arresto come previsto o funzionamento incoerente: Malfunzionamenti elettrici o del sistema di controllo.

12. Smaltimento

AVVISO!

» Rimuovere le batterie per garantire la raccolta differenziata e un corretto riciclaggio o smaltimento delle batterie e del prodotto, riducendo al minimo l'impatto ambientale.

12.1 Smaltimento del prodotto



La direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) mira a ridurre al minimo l'impatto di suddette apparecchiature sull'ambiente e la salute umana, aumentando le pratiche di riutilizzo e riciclaggio e riducendo la quantità di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche inviati in discarica. Il simbolo su questo prodotto e sull'imballaggio indica che il prodotto dovrà essere smaltito separatamente dai rifiuti domestici al termine del suo ciclo di vita. Tenere presente che il proprietario è responsabile dello smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici presso i centri di riciclaggio al fine di contribuire a preservare le risorse naturali. Ogni Paese dispone dei propri centri di raccolta per il riciclaggio di rifiuti elettrici ed elettronici. Per informazioni sui luoghi in cui avviene la raccolta per il riciclaggio, contattare le autorità competenti per la gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, l'ufficio municipale locale o il servizio di smaltimento dei rifiuti domestici.

12.2 Smaltimento delle batterie



Non smaltire le batterie insieme ai rifiuti domestici! In qualità di utente finale, si ha l'obbligo legale di conferire tutte le batterie e le batterie ricaricabili, indipendentemente dal fatto che contengano o meno sostanze pericolose, a un centro di raccolta autorizzato operato dalla città o dal Paese o a un rivenditore. Ciò garantisce che le batterie vengano smaltite nel rispetto dell'ambiente.

12.3 Smaltimento dell'imballaggio e dei materiali di imballaggio

Smistare e smaltire correttamente i materiali di imballaggio è essenziale per una gestione dei rifiuti rispettosa dell'ambiente. L'imballaggio è progettato per proteggere l'utensile durante il trasporto ed è realizzato con materiali riciclabili.

- Smaltire gli imballaggi in cartone e cartoncino consegnandoli al servizio di raccolta della carta riciclata o della carta straccia. Verificare con i centri di riciclaggio locali le linee guida specifiche per il riciclaggio di carta e cartone.
- Smaltire i materiali di imballaggio, gli inserti, le fascette e altri imballaggi in plastica verificando con i centri di riciclaggio locali le linee guida specifiche per il riciclaggio o i metodi di smaltimento dei rifiuti. Seguire le istruzioni delle autorità per garantire il corretto smaltimento e promuovere la sostenibilità ambientale.

13. Garanzia

HBM Machines garantisce la qualità e l'artigianalità dei nostri prodotti. La presente garanzia si applica a tutti i prodotti acquistati direttamente dalla nostra azienda o presso rivenditori autorizzati.

Garanzia limitata:

I nostri prodotti sono coperti da una garanzia limitata di **2 anni** contro i difetti presenti nei materiali e nella fabbricazione. Durante il periodo di validità della garanzia, se si riscontra un difetto di fabbricazione nel prodotto, ci adopereremo, a nostra discrezione, a ripararlo o a sostituirlo o a fornire un rimborso di importo uguale al prezzo di acquisto.

Esclusioni:

La presente garanzia non copre i danni derivanti da uso improprio, abuso, negligenza, installazione impropria, incidenti, normale usura, eventi naturali, modifiche o riparazioni non autorizzate. Inoltre, questa garanzia non copre i danni o i difetti emersi dal mancato rispetto delle istruzioni, delle specifiche o le linee guide sull'uso raccomandato del prodotto.

Procedura di reclamo:

Per avviare un reclamo, è necessario fornire la prova di acquisto, ossia la ricevuta o il numero d'ordine.

Al fine di stabilire se un prodotto ha diritto alla copertura della garanzia, potremmo richiedere ulteriori informazioni o prove del difetto, quali foto o la restituzione del prodotto. Contattare direttamente il servizio clienti per discutere e avviare una procedura di reclamo. È possibile reperire i dettagli sulla modalità di contatto sul nostro sito web o sulla documentazione a corredo del prodotto.

Altri termini e condizioni:

- La presente garanzia non è trasferibile e si applica esclusivamente all'acquirente originale.
- Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alla presente garanzia in qualsiasi momento senza alcun preavviso. Si applica la garanzia in vigore al momento dell'acquisto.
- Questa garanzia concede diritti legali specifici e l'utente dispone anche di altri diritti che variano in base alle leggi o ai regolamenti locali.

Consultare il nostro sito web o contattare il servizio clienti per ricevere maggiori informazioni o per domande relative alla copertura della garanzia.

14. Servizio clienti

Hai una domanda, un commento o un reclamo da fare? Il nostro servizio clienti è disponibile nei giorni lavorativi dalle 9:00 alle 17:30. Se si ha bisogno di aiuto con il funzionamento, la manutenzione, la risoluzione dei problemi, le parti di ricambio o le procedure di sicurezza, ci impegniamo a fornire l'assistenza necessaria.

Per mettersi in contatto con il servizio clienti, scrivere un'e-mail all'indirizzo: **info@hbm-machines.com**

Quando si contatta il nostro servizio clienti, è necessario fornire il numero di modello e il numero di serie del prodotto insieme a una descrizione dettagliata del problema o del difetto che si sta riscontrando. Includere anche dettagli specifici come codici di errore,

rumori anomali o altre circostanze rilevanti che aiutano il servizio clienti a diagnosticare e a risolvere più efficacemente il problema.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

N. di dichiarazione:	**DOCIP 3381291**
Nome ed indirizzo del fabbricante o del suo rappresentante autorizzato:	**HBM Machines** **Louis Dobbelmannweg 12** **2742 JZ Waddinxveen** **Netherlands**

LA PRESENTE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ È RILASCIATA SOTTO LA RESPONSABILITÀ ESCLUSIVA DE:

Nome e indirizzo del produttore:	**HBM Machines** **Louis Dobbelmannweg 12** **2742 JZ Waddinxveen** **Netherlands**
Identificazione di prodotto:	**HBM Airshield Advanced** **H135239**
L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione:	**Personal Protective Equipment (PPE) Regulation (EU) 2016/425** **Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863**
Norme armonizzate:	**Personal protective equipment** EN 12941:1998 + A1:2003 + A2:2008 EN ISO 16321-2:2021
Organismi notificati:	**Apave SA (0082)** **Certificates: 0082/3925/D/12/25/0164** **Modules: D** **Occupational Safety Research Institute, v.v.i. (1024)** **Certificates: 1024/E-012/2025** **Modules: B**

FIRMATO IN VECE E PER CONTO DI:

Luogo e data del rilascio: **Waddinxveen, 12 gennaio 2026**

Firma:



Nome e cognome, funzione:	**Jan Willem Stapel** **AMMINISTRATORE DELEGATO**
Nome dell'azienda:	**HBM Machines**

Tabla de contenidos

1. Introducción a este manual 120
2. Instrucciones importantes de seguridad 120
2.1 Advertencias sobre las baterías 121
2.2 Explicación del marcado 122
2.3 Explicación de los símbolos 122
2.4 Explicación de las palabras de alerta 123
2.5 Capacidades y rendimiento 123
2.6 Uso previsto 123
2.7 Uso indebido previsible 123
3. Consideración del sitio 123
3.1 Altitud 123
3.2 Temperatura y humedad 124
4. Vista general 124
4.1 Careta 124
4.2 Unidad de filtro de aire y accesorios 125
4.3 Piezas de repuesto 126
4.4 Especificaciones técnicas 126
5. Antes del primer uso 126
5.1 Desembalaje 126
5.2 Preparativos para utilizar la careta 127
5.3 Instalación de la visera y la lente 128
5.4 Preparación de la unidad de filtro 129
6. Uso 131
6.1 Unidad de filtro 131
6.2 Careta 131
6.3 Selección del tono 132
6.4 Modo Bloqueo 132
6.5 Selección del tiempo de retardo 132
6.6 Modo TRS (SISTEMA DE RETARDO DE TRANSICIÓN) y modo TACK (RECTIFICAR) 132
6.7 Selección del nivel de sensibilidad 133
6.8 Función de memoria 133
6.9 Después del uso 133
7. Número de tono y guía del proceso 134
8. Limpieza y cuidados 134
8.1 Limpieza 134
8.2 Desinfección 134
8.3 Almacenamiento 135
9. Mantenimiento 135
9.1 Sustitución de la lente frontal 136
9.2 Sustitución de la lente interior 136
9.3 Mantenimiento del ADF 136
10. Solución de problemas 137
11. Revisión técnica 139
12. Eliminación 139
12.1 Eliminación del producto 139
12.2 Eliminación de baterías 139
12.3 Eliminación de materiales de embalaje o empaque 139
13. Garantía 140
14. Atención al cliente 140
15. Declaración UE de conformidad 141

1. Introducción a este manual

Este manual cumple varios propósitos fundamentales:

- Proporciona instrucciones claras y detalladas sobre cómo operar con seguridad y eficacia el equipo, darle mantenimiento y solucionar problemas.
- Permite a los operarios comprender a fondo las funciones y características de seguridad del equipo, prevenir eficazmente el uso indebido y minimizar el riesgo de lesiones corporales o daños materiales.
- Incluye explicaciones detalladas de los símbolos de seguridad y las advertencias en el equipo y en este manual, con lo cual se ayuda a los operarios a identificar y evitar riesgos potenciales.
- Describe el uso previsto del equipo y proporciona información acerca de sus aplicaciones recomendadas.

⚠ ¡ADVERTENCIA! Antes de configurar y utilizar el equipo, lea y comprenda todo este manual.

» No leer, comprender y seguir las instrucciones de este manual puede provocar incendios, descargas eléctricas o lesiones corporales graves.

» Este manual es un recurso esencial para comprender el funcionamiento seguro y eficiente del equipo y debe ser revisado y comprendido por todas las personas relacionadas con su uso. Conserve este manual para futuras consultas. Si este equipo se entrega a un tercero, asegúrese de entregarle también este manual.

» El fabricante no se hace responsable de lesiones o daños materiales ocasionados por negligencia, formación inadecuada, modificaciones no autorizadas o uso indebido

2. Instrucciones importantes de seguridad

⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de lesiones oculares permanentes y pérdida de la vista! Utilice el equipo correctamente.

» El uso de este equipo en cualquier otra aplicación, como la soldadura por láser o los procesos de soldadura que requieren filtros de tono 14 o superior, puede provocar lesiones oculares permanentes y pérdida de la vista. No utilice ningún equipo de soldadura si no cuenta con la formación apropiada.



» Además de cualquier careta de soldadura, use siempre gafas de seguridad que cumplan la norma EN ISO 16321. En caso contrario, puede sufrir lesiones oculares permanentes y pérdida de la vista.

» Inspeccione el equipo antes de cada uso para asegurarse de que todos los componentes estén instalados y funcionen correctamente. El uso de conjuntos de careta de soldadura que no cumplan los requisitos de inspección, o de piezas de repuesto no originales, puede acarrear lesiones oculares permanentes y pérdida de la vista. Sustituya las piezas dañadas para evitar fallos en el equipo durante el uso.

» No use filtros de soldadura agrietados, picados o dañados. Estas condiciones pueden reducir su capacidad para asegurar una protección ocular adecuada y pueden permitir el paso de la dañina radiación UV e IR, lo que podría causar lesiones oculares permanentes y pérdida de la vista.

⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de lesiones oculares permanentes y pérdida de la vista! Utilice el equipo correctamente.

» Detenga la soldadura de inmediato si el ADF (filtro fotosensible de oscurecimiento automático) no cambia al grado de oscurecimiento seleccionado al encender el arco eléctrico. No use un ADF que no cambie al estado oscuro. Este fallo puede ocasionar lesiones oculares permanentes y pérdida de la vista. Sustituya la unidad ADF si no puede identificar y corregir el problema.



⚠ ¡ADVERTENCIA! No utilice la unidad ADF por encima de +55 °C

» Use el ADF únicamente a temperaturas entre -5 °C y +55 °C. Si lo usa fuera de este rango, este filtro puede funcionar mal y provocar lesiones oculares permanentes y pérdida de la vista.



⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Los rayos del arco eléctrico pueden quemar los ojos y la piel!

» Antes de soldar (solo el ADF), ajuste la sensibilidad del oscurecimiento del ADF a la configuración adecuada para la aplicación de soldadura.



» Detenga de inmediato la soldadura si el ADF no se oscurece al encender el arco eléctrico; consulte el capítulo **10. Solución de problemas**. Sustituya la unidad ADF si no puede identificar y corregir el problema.

» Use pantallas o barreras protectoras (no incluidas) para proteger del destello cegador, el deslumbramiento y las chispas a las personas que puedan estar presentes. Advierta a las personas presentes que deben evitar mirar el arco eléctrico.

⚠ ¡ADVERTENCIA! Las caretas de soldadura no proporcionan protección ilimitada para los ojos, los oídos y la cara.

» Además de las gafas de seguridad que cumplan la norma EN ISO 16321, use un equipo de protección individual (EPI) apropiado para el proceso de soldadura específico; por ejemplo: guantes de protección, calzado antideslizante y ropa protectora ajustada al cuerpo.

» No use esta careta si va a trabajar con explosivos o líquidos corrosivos o cerca de ellos.

» No realice operaciones de soldadura o de corte por encima de su cabeza mientras esté usando esta careta, pues corre el riesgo de quemaduras por la caída de metal fundido.

» Inspeccione las lentes con frecuencia; sustituya inmediatamente cualquier lente o lente de cubierta que esté rayada, agrietada o picada.
» Esta careta no es apta para el uso en atmósferas con deficiencia de oxígeno. Úsela solo en áreas bien ventiladas con niveles adecuados de oxígeno.

- Al usar el equipo, asegúrese de que cubra toda la cara y los ojos antes de empezar a soldar.
- Pruebe el ADF antes de cada uso para comprobar que cambie correctamente al estado oscuro.
- Con el fin de contar con una protección adecuada frente a la nociva radiación UV e IR, cerciórese de usar el grado de oscurecimiento correcto para el proceso de soldadura. Véase el capítulo **7. Número de tono y guía del proceso.** Cuando se lleva puesto, este equipo puede contener materiales que podrían provocar reacciones alérgicas en personas susceptibles. Si se produce una reacción alérgica, deje de usar el equipo inmediatamente y busque atención médica.
- Sustituya las lentes rayadas o dañadas del equipo.
- El equipo no protege contra impactos violentos o líquidos corrosivos o explosivos.

⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de asfixia y contaminación!

» Si la unidad de filtro se apaga durante el uso, el dióxido de carbono puede acumularse rápidamente, el oxígeno puede agotarse y los contaminantes pueden penetrar en la careta. No utilice el equipo con la unidad de filtro apagada.
» Se debe tener especial cuidado al trabajar con sustancias altamente tóxicas o en entornos de alta concentración de contaminantes en el aire. Compruebe que se hayan implementado medidas de seguridad adecuadas.
» Si el equipo queda muy holgado, es posible que no brinde la protección adecuada, lo que podría comprometer la seguridad.
» Este equipo no es apto para el uso en atmósferas deficientes en oxígeno y es posible que no ofrezca una protección respiratoria adecuada.
» El sistema proporciona una clase de protección TH3 y solo es idóneo para entornos de riesgo moderado.
» El dispositivo de protección respiratoria (DPR) brinda un nivel de protección suficiente para reducir la exposición a los contaminantes presentes en el aire por debajo del límite de exposición ocupacional (OEL).
» No confunda ni combine filtros con diferente marcado tomado de normas distintas a la EN 12941 con la clasificación de este DPR cuando se utiliza con el filtro, ya que esto puede dar lugar a suposiciones incorrectas sobre la calidad de la protección.

2.1 Advertencias sobre las baterías

⚠ ¡ADVERTENCIA! MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

» La ingestión de la batería puede causar quemaduras químicas, perforación de tejidos blandos y la muerte. Pueden ocurrir quemaduras graves en las 2 horas siguientes a la ingestión. Busque atención médica de inmediato.

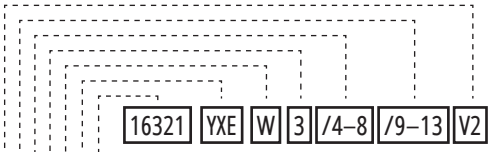


- **No permita que los niños sustituyan las baterías sin la supervisión de un adulto.**
- **Introduzca siempre las baterías correctamente con respecto a su polaridad (+ y –) marcada en la batería y en el equipo.** Si las baterías se insertan con la polaridad incorrecta, se podría provocar un cortocircuito o una descarga eléctrica. Esto puede propiciar sobrecalentamientos, fugas, emisión de gases, rotura, explosión, incendio y lesiones corporales.
- **No cortocircuite las baterías.** La batería sufrirá un cortocircuito si sus bornes positivo (+) y negativo (–) establecen contacto eléctrico entre sí. Por ejemplo, las baterías sueltas que se llevan en un bolsillo junto a llaves o monedas pueden cortocircuitarse. Esto puede provocar emisión de gases, fugas, explosión, incendio y lesiones corporales.
- **No cargue las baterías.** El intento de recargar una batería no recargable (primaria) puede causar la generación interna de gases y/o calor, lo cual propicia fugas, emisiones de gases, explosión, incendio y lesiones corporales.
- **No fuerce la descarga de las baterías.** La descarga forzada de las baterías a través de una fuente de alimentación externa trae consigo el descenso de la tensión de la batería por debajo de la capacidad prevista en su diseño y la generación de gases dentro de la batería. Esto puede provocar fugas, emisiones de gases, explosión, incendio y lesiones corporales.
- **Las baterías agotadas deben extraerse de inmediato del equipo y desecharse correctamente.** Si las baterías agotadas se dejan instaladas en el equipo durante un tiempo prolongado, puede ocurrir la fuga de electrolitos, lo que causaría daños al equipo y/o lesiones corporales.
- **No use baterías nuevas junto con baterías ya usadas ni baterías de diferentes tipos o marcas.** Al sustituir baterías, sustitúyalas todas al mismo tiempo por nuevas baterías de la misma marca y del mismo tipo. Si se usan juntas baterías de diferentes marcas o tipos o baterías nuevas junto con baterías ya usadas, algunas baterías podrían sobrecargarse o sufrir una descarga forzada debido a las diferencias en tensión o capacidad. Esto puede acarrear fugas, emisión de gases, explosión, incendio y lesiones corporales.
- **No caliente las baterías.** Al exponer una batería al calor, esto puede dar lugar a fugas, emisión de gases, explosión o incendio y lesiones corporales.
- **Evite soldar piezas directamente a las baterías.** El calor de la soldadura por fusión o de la soldadura blanda aplicado directamente a una batería puede provocar fugas, emisión de gases, explosión, incendio y lesiones corporales.

- **No desmonte las baterías.** Al desmontar o abrir una batería, el contacto con los componentes puede ser nocivo y acarrear lesiones corporales o incendios.
- **No deforme las baterías.** Las baterías no deberían ser aplastadas, perforadas ni troceadas de ninguna forma. Estas acciones indebidas pueden acarrear fugas, emisiones de gases, explosión, incendio y lesiones corporales.
- **No elimine las baterías arrojándolas al fuego.** Al arrojar las baterías al fuego, la acumulación de calor puede causar una explosión o un incendio y acarrear lesiones corporales. No incinere las baterías, si no se trata de una eliminación autorizada en un incinerador controlado.
- **Una batería de litio dentro de un receptáculo dañado no debería exponerse al agua.** En contacto con el agua, el litio metálico puede producir hidrógeno gaseoso y provocar incendios, explosiones y/o lesiones corporales.
- **No encapsule y/o modifique las baterías.** El encapsulado o cualquier otra modificación de la batería puede obstruir los mecanismos de alivio de presión y provocar una posterior explosión y lesiones corporales. Si considera que es necesario efectuar alguna modificación, debería solicitar el asesoramiento del fabricante de la batería antes de modificarla.
- **Guarde las baterías sin usar en su embalaje original, alejadas de objetos metálicos.** Si ya están desembaladas, no mezcle ni amontone las baterías. Las baterías desempacadas podrían quedar amontonadas o desordenadas junto a objetos metálicos como llaves, monedas, etc. Esto puede provocar el cortocircuito de la batería, lo cual daría lugar a fugas, emisión de gases, explosiones, incendios y lesiones corporales. Una de las mejores formas de prevenir esta situación consiste en conservar las baterías sin usar en su embalaje original.
- **Retire las baterías del equipo si este no se va a usar durante un período de tiempo prolongado, a menos que sea por una emergencia.** Resulta conveniente extraer las baterías inmediatamente del equipo si este ya no está funcionando correctamente, o si está previsto dejar de usarlo durante un tiempo prolongado (p. ej., videocámaras, cámaras digitales, flashes fotográficos). Aunque la mayoría de las baterías de litio que están actualmente en el mercado son muy resistentes a las fugas, una batería parcial o completamente agotada podría ser más propensa a las fugas que una batería sin usar.

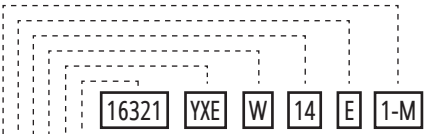
2.2 Explicación del marcado

2.2.1 Marcado del ADF



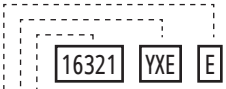
- Número de la norma
- Identificación del fabricante
- Finalidad de uso
- Tono menos oscuro
- Rango de tonos claros
- Rango de tonos oscuros
- Clase de dependencia angular de la transmitancia luminosa

2.2.2 Marcado de la careta



- Número de la norma
- Identificación del fabricante
- Finalidad de uso
- Número máximo de tono del filtro
- Nivel de impacto
- Tamaños de cabeza aplicables

2.2.3 Marcado de la lente frontal



- Número de la norma
- Identificación del fabricante
- Nivel de impacto

2.3 Explicación de los símbolos

Este símbolo representa la "Conformité Européenne", que declara la "Conformidad con las directivas, reglamentos y normas aplicables de la UE". Mediante el marcado CE, el fabricante confirma que este producto cumple las directivas y reglamentos europeos aplicables.

0082

Número de organismo notificado de la UE. Un organismo notificado es una organización designada por un país de la UE para evaluar la conformidad de determinados productos antes de su comercialización.

Consulte el manual de instrucciones.

Esta es la señal de advertencia general. Sirve para alertar al usuario sobre posibles peligros. Todos los mensajes de seguridad que sigan a esta señal deberán ser atendidos para evitar posibles daños.

Use calzado de seguridad.

Use guantes protectores.

Use ropa protectora.



Atención: El equipo contiene una batería de botón.



¡Riesgo de lesiones oculares permanentes y pérdida de la vista!



¡Los rayos del arco eléctrico pueden quemar los ojos y la piel!



Mantener fuera del alcance de los niños.



Fecha de caducidad del filtro (AAAA-MM)



Límites mínimo y máximo de temperatura.



Humedad máxima permitida.

2.4 Explicación de las palabras de alerta

En este manual, en el equipo o en el embalaje se utilizan los siguientes símbolos y palabras de alerta.

⚠ ¡PELIGRO!	Palabra de alerta utilizada para indicar una situación de peligro inminente que, si no se evita, provocará la muerte o graves lesiones.
⚠ ¡ADVERTENCIA!	Palabra de alerta utilizada para indicar una situación de peligro potencial que, si no se evita, podría provocar la muerte o graves lesiones.
⚠ ¡CUIDADO!	Palabra de alerta utilizada para indicar una situación de peligro potencial que, si no se evita, podría provocar lesiones leves a moderadas.
¡CUIDADO!	Palabra de alerta utilizada para indicar una situación de peligro potencial que, si no se evita, podría provocar daños al equipo y otros daños materiales.
¡AVISO!	Esta palabra de alerta indica consejos útiles e información adicional.

2.5 Capacidades y rendimiento

- Este equipo cuenta con un filtro fotosensible de oscurecimiento automático (ADF) con 5 sensores que reaccionan de forma independiente al arco de soldadura, proporcionando protección contra la radiación dañina, incluida la luz visible, la radiación ultravioleta (UV) y la radiación infrarroja (IR) originadas en ciertos procesos de soldadura o corte.
- El ADF cambia al estado oscuro al encender el arco eléctrico y retorna al estado claro al detener la soldadura.
- El ADF facilita una visión clara y segura durante la preparación de la soldadura, la soldadura propiamente dicha y después de la soldadura, sin tener que levantar manualmente la pantalla protectora o el filtro. Permite una soldadura manual por arco más rápida y precisa en comparación con las placas de filtro pasivas convencionales.

2.6 Uso previsto

- Este equipo está diseñado para proteger los ojos de la radiación nociva, la luz visible, la radiación ultravioleta y la radiación infrarroja originadas en la soldadura manual por arco, el corte por plasma y los procesos de soldadura o corte por gas.
- Este equipo está destinado exclusivamente al uso en el ámbito doméstico, en trabajos de bricolaje y en entornos profesionales.
- El equipo está destinado al uso en entornos secos y es apto para exteriores e interiores.

2.7 Uso indebido previsible

- Este equipo no protege contra peligros respiratorios o peligros originados en fuentes distintas a los procesos de soldadura.
- Este equipo no está diseñado para soldadura por láser, soldadura oxiacetilénica o cualquier otro proceso de soldadura que requiera un tono de filtro de nivel 14. Estos usos pueden provocar lesiones oculares graves y pérdida permanente de la vista.

3. Consideración del sitio

3.1 Altitud

- El uso del equipo a grandes altitudes (por encima de 1000 m) puede afectar negativamente su rendimiento debido a la menor densidad del aire, los niveles más bajos de oxígeno, la presión del aire reducida y las variaciones de temperatura. Este efecto varía dependiendo de la fuente de alimentación del equipo.
- No ponga en funcionamiento el equipo a altitudes superiores a 1000 m sobre el nivel del mar. Las mayores altitudes pueden afectar negativamente el rendimiento y las características de seguridad.

3.2 Temperatura y humedad

¡AVISO!

» Asegure un flujo de aire suficiente y la disipación del calor para prevenir sobrecalentamientos y mantener condiciones operativas óptimas.

Evite cambios rápidos de temperatura que puedan provocar estrés térmico y permita que el equipo se ajuste a la temperatura ambiente para evitar la formación de condensación antes del funcionamiento.

Para obtener un rendimiento óptimo, asegúrese de que el entorno de trabajo cumpla los siguientes requisitos de temperatura:

- Temperatura máxima: +55 °C
- Temperatura mínima: -5 °C

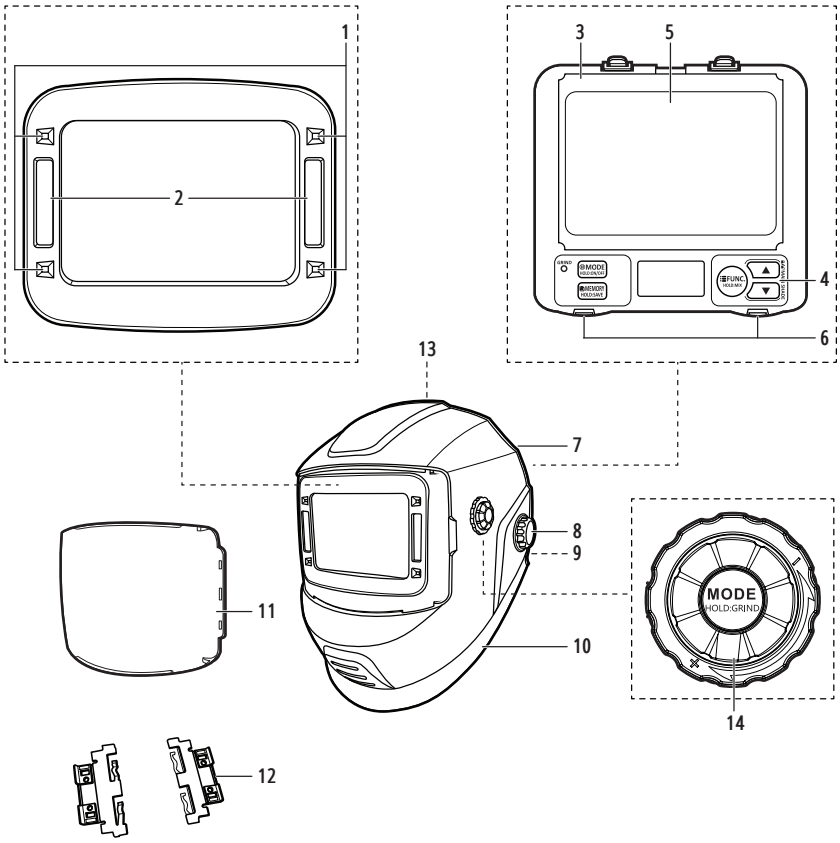
Para obtener condiciones óptimas de almacenamiento y transporte, asegúrese de que el entorno de uso cumpla los siguientes requisitos de temperatura:

- Temperatura máxima: +60 °C
- Temperatura mínima: -10 °C

Asegúrese de que la humedad relativa (HR) no supere el 50 % cuando ponga en funcionamiento el equipo a la temperatura máxima de +55 °C. Si la temperatura ambiente es inferior, es aceptable una humedad relativa más elevada. Se recomienda evitar la exposición del equipo a niveles de humedad superiores al 80 %.

4. Vista general

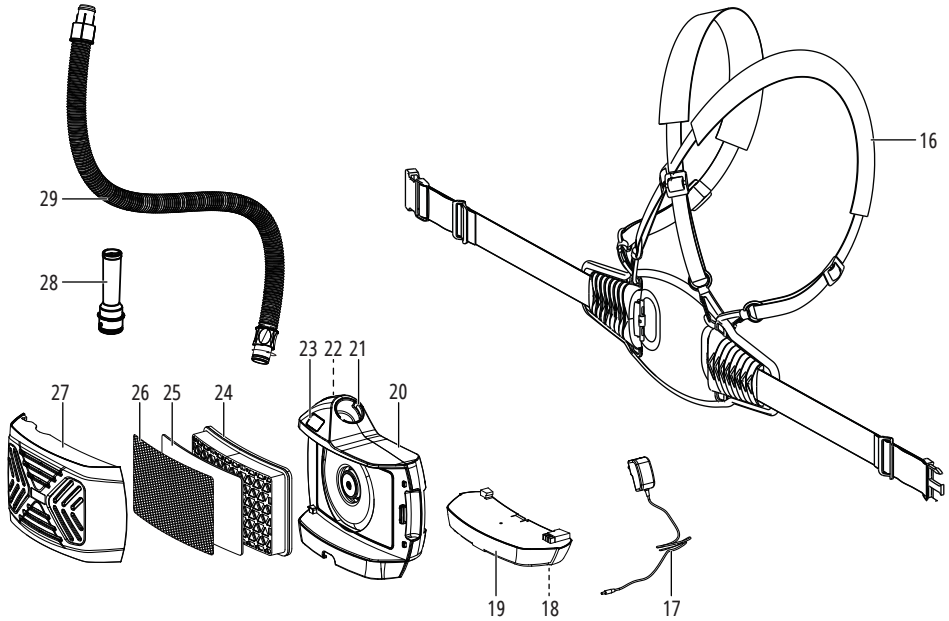
4.1 Careta



N.º	Nombre de la pieza
1	Sensores
2	Celdas solares
3	Filtro fotosensible de oscurecimiento automático (ADF)
4	Panel de control
5	Lente interior
6	Bandejas de batería
7	Arnés
8	Pomos de ajuste del arnés (en ambos lados)

N.º	Nombre de la pieza
9	Conector de manguera con mecanismo de liberación rápida
10	Cuerpo de la careta
11	Lente frontal
12	Soporte de la lente de aumento, 1 juego (2 piezas, no ilustradas)
13	Junta facial (no se muestra)
14	Pomo de control **MODE**

4.2 Unidad de filtro de aire y accesorios



N.º	Nombre de la pieza
16	Arnés del filtro
17	Cargador de baterías
18	Puerto de carga
19	Batería
20	Unidad de filtro
21	Conector de manguera
22	Botón **ON / OFF**

N.º	Nombre de la pieza
23	Indicador del filtro
24	Filtro de partículas
25	Prefiltro
26	Resguardo antichispas
27	Tapa del filtro
28	Probador del flujo de aire
29	Manguera

4.3 Piezas de repuesto

N.º	Nombre de la pieza	Cant.
5	Lente frontal	1
–	Clips de fijación	2

4.4 Especificaciones técnicas

4.4.1 Especificaciones de la careta

Modelo	H135239
Fuentes de alimentación	ADF: 2 × 3 V ⎓, CR2450 Celdas solares
Superficie de visión	108 × 74 mm
Modelo del filtro	P20-S+
Tamaño del filtro	No estándar
Clase de dependencia angular de la transmitancia luminosa	V2
Número en la escala del estado claro	DIN 3
Número en la escala del estado oscuro	DIN 4–8/9–13
Tiempo de conmutación (estado claro-estado oscuro)	1/30000 s
Tiempo de retardo (oscuro a claro)	0,04 a 2,0 s; interno; variable
Control del oscurecimiento	Interno y externo; variable
Control de sensibilidad	Interno; variable
Encendido/apagado	Botón de encendido/apagado
Protección UV/IR	Hasta DIN 16, permanente
Sensor del arco eléctrico	4
Gas inerte de tungsteno, TIG, de bajo amperaje	> 2 A
Función de rectificación	SÍ, TONO 3
Función TRS (SISTEMA DE RETARDO DE TRANSICIÓN)	SÍ
Función TACK (RECTIFICAR)	SÍ
Protección contra partículas de alta velocidad (E)	Impacto a una velocidad de hasta 120 m/s
Alerta por baja batería	ADF: SÍ (visual únicamente)
Autocomprobación del ADF	SÍ
Temperatura de funcionamiento	-5 °C a +55 °C
Temperatura de almacenamiento	-10 °C a +60 °C
Peso	580 g
Proceso de soldadura aplicable	MMA; MIG; MAG/CO_2; TIG y soldadura por plasma; ranurado por arco y corte por plasma
Reglamentación aplicable	2016/425/UE
Organismo notificado	1883
Norma aplicable	ISO 16321–2: 2021

4.4.2 Unidad de filtro

Modelo	A6
Potencia	14,8 V
Tipo de batería	Iones de litio, 2,6 Ah
Caudal	170–230 l/min
Horas estimadas de operación (con carga completa)	170 l/min 10 horas 230 l/min 6 horas
Longitud de la manguera	65–130 cm
Dimensiones	20,1 × 18,3 × 8,0 cm
Peso	1000 g
Año de fabricación (AAAA)	
Resguardo antichispas	Sí
Prefiltro	Sí
Filtro de partículas	Sí; TH3 P R SL
Fecha de caducidad (AAAA-MM)	
Organismo notificado	0082
Norma aplicable	EN 12941: 1998

¡AVISO!

» EN 12941: 1998: Equipo de protección respiratoria - Dispositivos de filtrado motorizados que incorporan una careta o una capucha.

5. Antes del primer uso

5.1 Desembalaje

⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de asfixia!

» Mantenga los materiales de embalaje fuera del alcance de niños y mascotas para evitar riesgos de asfixia.

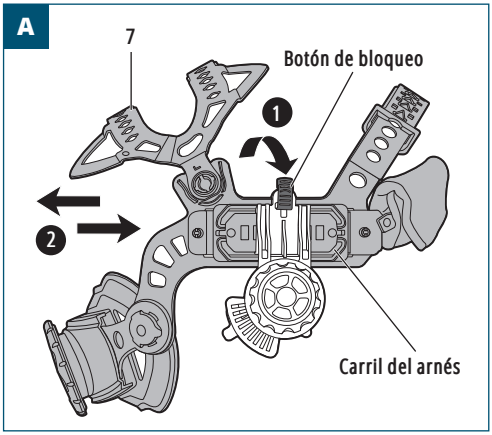
¡AVISO!

» Revise detenidamente el embalaje para detectar cualquier signo visible de daño, como golpes, pinchazos o desgarros. Póngase en contacto de inmediato con nuestro personal del servicio de atención al cliente en caso de cualquier problema importante. Asegúrese de que el contenido de la entrega esté completo e intacto antes de utilizar el equipo.

- Abra cuidadosamente la caja y extraiga todos los materiales de embalaje, como la envoltura de burbujas o los rellenos de espuma. Deseche y recicle los materiales de embalaje de forma responsable.
- Inspeccione minuciosamente el equipo para detectar daños, arañazos o defectos visibles. Compruebe que todas las piezas y accesorios previstos estén presentes e informe a nuestro personal del servicio de atención al cliente sobre cualquier daño o la falta de cualquier componente.

5.2 Preparativos para utilizar la careta

5.2.1 Colocación o extracción del arnés



Colocación del arnés

1. Pulse y mantenga pulsado el botón de bloqueo (fig. A-1).
2. Deslice los carriles del arnés sobre el pomo de ajuste del arnés (8) (fig. A-2).
3. Una vez que esté en su sitio, suelte el botón de bloqueo.
4. Repita este paso para el otro lado de la careta.

Extracción del arnés

1. Pulse y mantenga pulsado el botón de bloqueo (fig. A-1).
2. Deslice los carriles del arnés separándolos del pomo de ajuste del arnés (8) (fig. A-2).
3. Repita este paso para el otro lado de la careta.

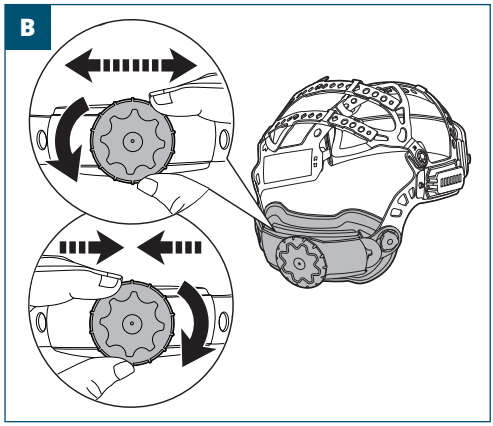
5.2.2 Ajuste del arnés

¡AVISO!

» No apriete demasiado el arnés alrededor de la cabeza, pues esto puede causar molestias.
» Ajuste el arnés (7) sin el cuerpo de la careta (10).

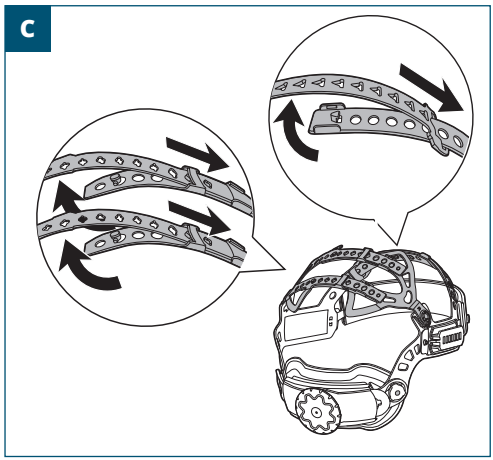
Circunferencia del arnés

- Gire el pomo de ajuste del arnés de la careta en sentido horario o en sentido antihorario para apretar o aflojar, respectivamente, la parte posterior del arnés (7) (fig. B).



Altura del arnés

1. Extraiga los pasadores de los orificios de ajuste para soltar las correas del arnés (7) (fig. C).
2. Deslice las correas hasta los orificios de ajuste y pasadores deseados y, a continuación, encájelas en su sitio (fig. C).



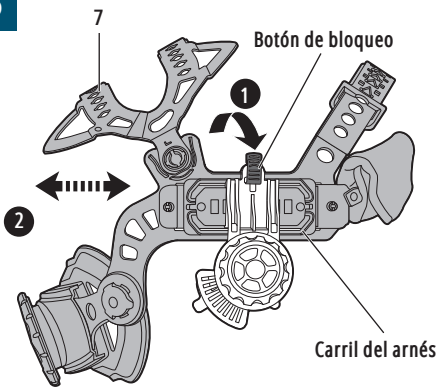
5.2.3 Ajuste de la distancia entre la careta y la cara

¡AVISO!

» El arnés (7) debe ajustarse por igual en ambos lados.

1. Pulse y mantenga pulsado el botón de bloqueo (fig. D-1).
2. Deslice el arnés (7) hacia delante y hacia atrás sobre los carriles del arnés hasta la posición requerida (fig. D-2).
3. Una vez que esté en su sitio, suelte el botón de bloqueo.

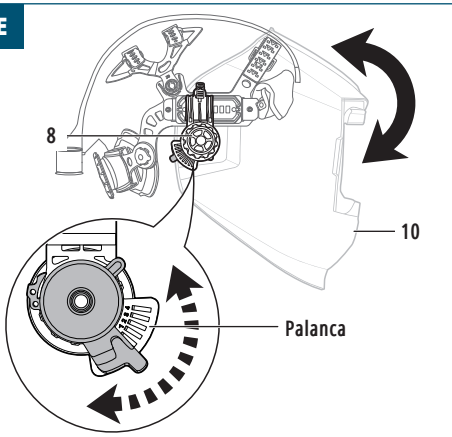
D



5.2.4 Ajuste del ángulo de visión

1. Gire el pomo de ajuste del arnés de la careta (8) en sentido antihorario para aflojar la palanca del interior (fig. E).
2. Levante la palanca y ajuste el ángulo del cuerpo de la careta (10) al ángulo requerido.
3. Suelte la palanca (fig. E).
4. Repita este paso para el otro lado de la careta.
5. Gire el pomo de ajuste del arnés de la careta (8) en sentido horario para apretarlo.

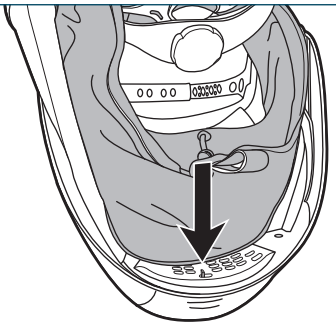
E



5.2.5 Ajuste de la junta facial

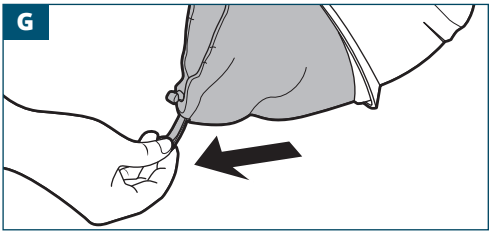
1. Fije la junta facial (13) al cuerpo de la careta (10) conectando los cierres de gancho y bucle tanto en la junta facial (13) como en el cuerpo de la careta (10) (fig. F).

F



2. Una vez que la junta facial (13) y el arnés de la careta (7) estén acoplados al cuerpo de la careta (10), la junta facial (13) se puede apretar utilizando el cordón elástico (fig. G).

G



5.3 Instalación de la visera y la lente

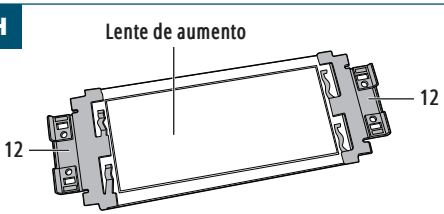
5.3.1 Montaje de las lentes de aumento

¡AVISO!

» Gracias al soporte de la lente de aumento (12), se puede montar una lente de aumento (no incluida) en el equipo.
» Desmonte el soporte de la lente de aumento (12) y la lente de aumento, siguiendo los mismos pasos en orden inverso.
» La función de memoria solo está disponible cuando se está usando el modo SOLDADURA o el modo CORTE.

1. Fije ambas partes del soporte de la lente de aumento (12) a la lente de aumento (no incluida) por los laterales (fig. H).

H



2. Fije el soporte de la lente de aumento (12) a los puntos de fijación interiores en los laterales del ADF (3).

5.4 Preparación de la unidad de filtro

5.4.1 Batería

Recarga de la batería

Consulte el manual del usuario del **Cargador de batería para Airshield** (modelo: H135243) para cargar la **batería del Airshield** (modelo: H135241) para la unidad de filtro (20).

1. Levante la tapa de goma situada en la parte inferior de la batería (19) para dejar al descubierto el puerto de carga (18).
2. Conecte el conector de alimentación del cargador de batería (17). La batería (19) se está cargando. Para más detalles, consulte el manual del usuario **Cargador de batería para Airshield** (modelo: H135243).
1. Desconecte el cargador de batería una vez que la batería (19) se haya cargado por completo.

Conexión de la batería a la unidad de filtro

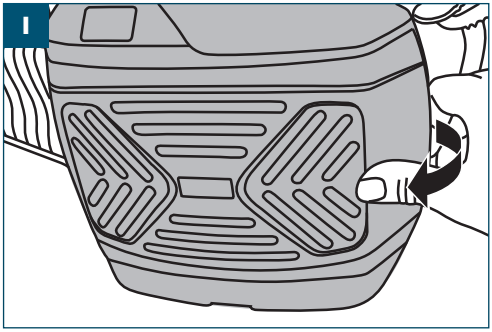
1. Haga coincidir la batería (19) con las guías de la unidad de filtro (20).
2. Deslice la batería (19) hasta colocarla en la unidad de filtro (20). Compruebe que el pestillo de la batería (19) esté bloqueado en su sitio.

Extracción de la batería de la unidad de filtro

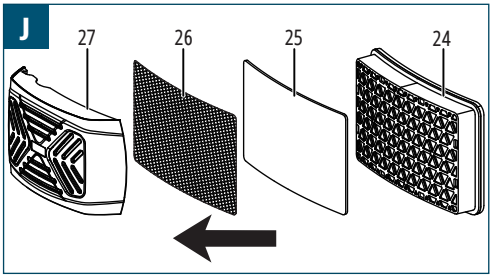
1. Tire del pestillo de la batería (19) para separarla de la unidad de filtro (20).
2. Deslice la batería (19) hasta sacarla de la unidad de filtro (20).

5.4.2 Montaje del filtro

1. Abra la tapa del filtro (27) de la unidad de filtro (20) (fig. I).



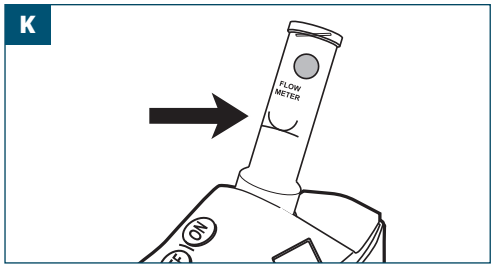
2. Monte las piezas del filtro, como se muestra en la figura (fig. J): Tapa del filtro -> resguardo antichispas -> prefiltro -> filtro de partículas



3. Una vez montadas, vuelva a colocar la tapa del filtro en la unidad de filtro (20).

5.4.3 Prueba de flujo de aire

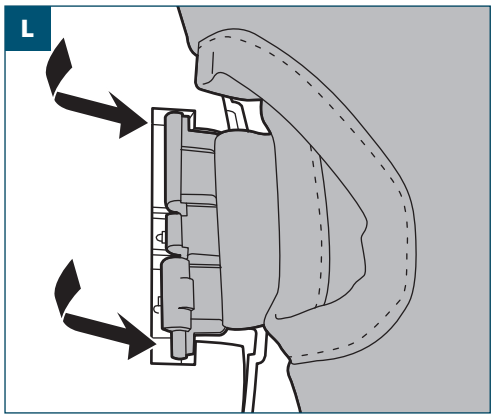
1. Desconecte la manguera (29) de la unidad de filtro (20).
2. Inserte el probador del flujo de aire (28) en el conector de manguera (21) y mantenga el medidor de flujo en posición vertical al nivel de los ojos.
3. Pulse y mantenga pulsado el botón **ON** (22) para encender la unidad de filtro (2). La unidad de filtro (2) emite 2 pitidos.
4. El flujo de aire es suficiente si la bola dentro del probador del flujo de aire (28) alcanza el nivel mínimo de flujo de aire (fig. K).



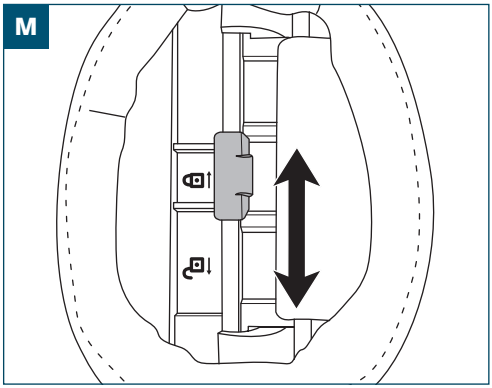
5.4.4 Montaje o extracción de la unidad de filtro del arnés del filtro

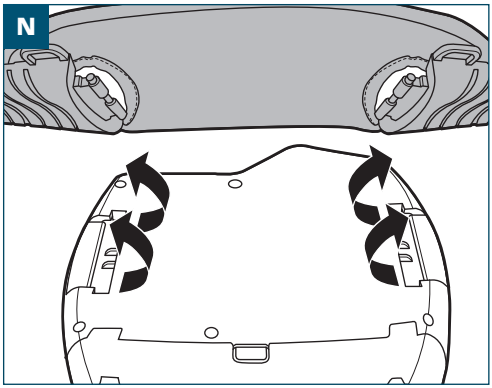
Montaje de la unidad de filtro en el arnés del filtro

1. Acople la pieza de unión del arnés del filtro (16) a la unidad de filtro (20) (fig. L).



2. Cierre la corredera del arnés del filtro (16) deslizándola hasta la posición 🔒 (fig. M).





3. Repita la misma operación en el otro lado.

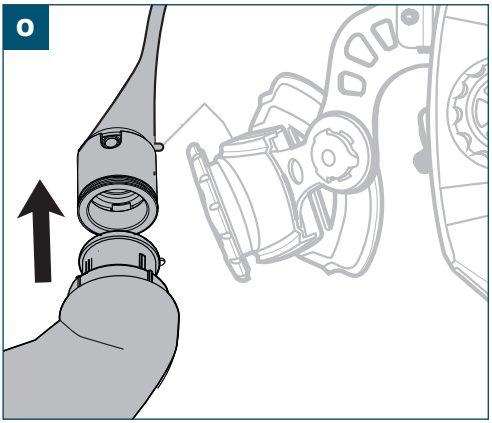
Extracción de la unidad de filtro del arnés del filtro

4. Abra la corredera de bloqueo del arnés del filtro (16) deslizándola hasta la posición 🔓.
5. Desacople la pieza que une el arnés del filtro (16) con la unidad de filtro (20).

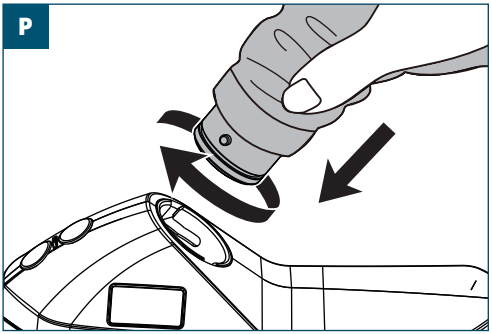
5.4.5 Acoplamiento o extracción de la manguera

Fijación de la manguera a la careta y la unidad de filtro

1. Conecte el otro extremo de conexión rápida de la manguera (9) al conector de manguera (13). Debería sonar un clic cuando este extremo quede bloqueado en su sitio (fig. O).

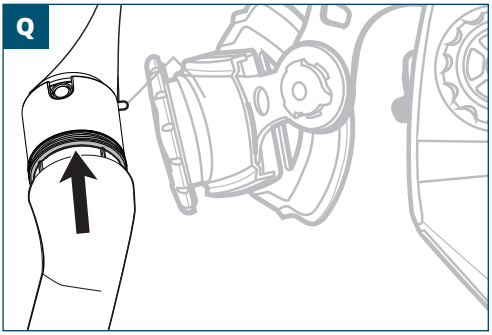


2. Conecte el otro extremo de la manguera (29) al conector de manguera de la unidad de filtro (2) (fig. P).



Retirada de la manguera de la careta y la unidad de filtro

1. Pulse el anillo de liberación rápida en el conector de manguera (9) para liberar la manguera (29) (fig. Q) del cuerpo de la careta (10).



2. Tire de la manguera (29) hasta sacarla del conector de manguera (9).

5.4.6 Prueba de fugas

¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de protección respiratoria reducida!

» Realice una prueba funcional.

1. Revise la manguera (29) y el interior del cuerpo de la careta (10).
2. Encienda la unidad de filtro (20) y póngase la careta.
3. Intente detectar cualquier punto de fuga de aire inusual con la mano o un pañuelo de papel fino cerca de posibles zonas de fuga. Compruebe que el aire fluya de manera constante y hacia fuera.

- La unidad de filtro (20) crea una presión positiva al empujar el aire hacia fuera, lo que ayuda a evitar que penetre aire contaminado, incluso si hay pequeñas fugas.

5.4.7 Uso del arnés del filtro

Ponerse el arnés del filtro

1. Pase los brazos a través de las correas de los hombros, como si se estuviese colocando una mochila a la espalda.
2. Abroche firmemente la hebilla de la cintura alrededor de su cintura.

Ajuste del arnés del filtro

3. Ajuste el arnés del filtro (16) aflojando o apretando las hebillas de la correa.

6. Uso

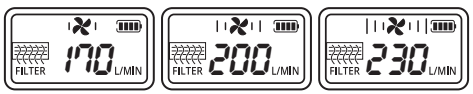
6.1 Unidad de filtro

¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de lesiones!

» Utilice solo la unidad de filtro (20) con todas las partes del filtro para garantizar un funcionamiento eficaz.

1. Pulse y mantenga pulsado el botón **ON** (22) para encender la unidad de filtro (20). La unidad de filtro (2) emite 2 pitidos.
2. Pulse el botón **ON** (22) nuevamente para ir cambiando entre los ajustes del flujo de aire. El indicador del filtro (23) muestra el flujo de aire actual y el estado de la batería (fig. R).

R



3. Si se pulsa el botón **ON** (22) nuevamente después de 230 l/min, la velocidad del flujo de aire regresa al valor de 170 l/min.
4. Pulse y mantenga pulsado el botón **OFF** (22) para apagar la unidad de filtro (20). La unidad de filtro (20) emite 3 pitidos.

6.2 Careta

¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de lesiones!

» No utilice el equipo con la visera levantada o sin el filtro fotosensible de oscurecimiento automático (ADF) (3) instalado.

¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de daños al equipo!

» El equipo debe estar completamente configurado antes de la operación de soldadura, ya que una configuración incorrecta puede provocar fallas en el equipo o graves lesiones.
» La unidad de filtro (20) y la función ADF deben estar activadas.

¡ADVERTENCIA! ¡Los rayos y humos del arco eléctrico pueden ser perjudiciales para la salud!



» Es importante seleccionar filtros que tengan un número de tono adecuado para obtener una seguridad óptima. El uso de filtros que tengan un número de tono demasiado alto (demasiado oscuro) puede acarrear riesgos para el operario.
» Entre estos riesgos está el acercamiento excesivo a la fuente de radiación, lo que puede provocar una lesión ocular permanente y la pérdida de la vista.
» Además, el uso de filtros excesivamente oscuros también puede aumentar el riesgo de inhalar humos de soldadura nocivos. Por lo tanto, es crucial seleccionar filtros dentro del rango recomendado para mantener la seguridad ocular y respiratoria durante las operaciones de soldadura.

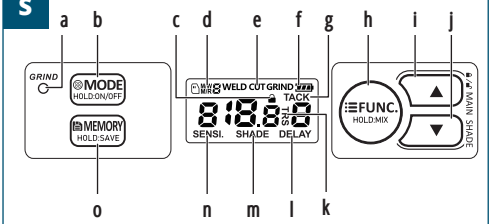
¡AVISO!

» Asegúrese de que la batería (19) tenga suficiente energía y de que el indicador (e) esté apagado.
» La luz dispersa puede afectar el contraste durante el trabajo de soldadura.
» Para evitar interferencias de luz durante el trabajo, los LED del panel de control se apagan, sin la intervención del usuario, después de 10 segundos. Pulse cualquier botón para encenderlos.

6.2.1 Panel de control

El ADF (3) cuenta con un panel de control (4) (fig. S).

S



N.º	Nombre de la pieza
a	Indicador **GRIND**
b	Botón **MODE**
c	Indicador 🔒 (modo Bloqueo)
d	Indicador de memoria
e	Indicador de modo (**WELD / CUT / GRIND**)
f	Indicador 🔋 (batería baja)
g	Indicador **TACK**
h	Botón **FUNC.**
i	Botón ▲ (aumentar)
j	Botón ▼ (disminuir)
k	Indicador **TRS**
l	Indicador **DELAY**
m	Indicador **SHADE**
n	Indicador **SENSI**
o	Botón **MEMORY**

6.3 Selección del tono

¡AVISO!

» Véase el capítulo **7. Número de tono y guía de proceso** para obtener información detallada sobre cómo elegir el tono correcto.

6.3.1 Selección del nivel de oscurecimiento

- Pulse el botón ▲ (i) y el botón ▼ (j) o gire el pomo de control **MODE** (14) para seleccionar el nivel de oscurecimiento.
- El nivel de oscurecimiento seleccionado se muestra mediante el indicador **SHADE** (m): Para soldar, 9–13; para cortar, 4–8.

6.3.2 Selección del modo de oscurecimiento

Indicador de modo	Especificaciones
WELD	• Cambio automático al nivel de oscurecimiento seleccionado (los niveles del 9 al 13 están disponibles). • Principalmente para soldar. • La sensibilidad y el retardo se pueden ajustar manualmente.
CUT	• Cambio automático al nivel de oscurecimiento seleccionado (los niveles del 4 al 8 están disponibles). • Principalmente para cortar. • La sensibilidad y el retardo se pueden ajustar manualmente.
GRIND	• El sistema de oscurecimiento está apagado (modo rectificar). • Para trabajos de rectificación o trabajos ajenos a la soldadura en condiciones normales de luz.

- Pulse el botón **FUNC.** (h) o gire el pomo de control **MODE** (14) para cambiar entre los modos de oscurecimiento. El modo de oscurecimiento seleccionado se muestra mediante el indicador de modo (e).

¡AVISO!

» Pulse y mantenga pulsado el pomo de control **MODE** (14) durante 1 segundo para seleccionar el modo rectificar.

6.4 Modo Bloqueo

El modo Bloqueo evita el apagado automático del sistema de oscurecimiento (p. ej., después de soldar).
El oscurecimiento queda bloqueado permanentemente en el nivel de oscurecimiento seleccionado.

- **Activación del modo Bloqueo**: Pulse el botón **MODE** (b) repetidamente para entrar en el modo Bloqueo. El indicador 🔒 (c) se ilumina.
- **Desactivación del modo Bloqueo**: Pulse el botón **MODE** (b) una vez para salir del modo Bloqueo. El indicador 🔒 (c) se apaga.
- Pulse el ▲ botón (i) y ▼ el botón (j) para seleccionar el nivel de oscurecimiento que se mantendrá durante el proceso de soldadura.

6.5 Selección del tiempo de retardo

Indicador DELAY	Tiempo de retardo (segundos)
TACK	El retardo y la intensidad de atenuación se ajustan automáticamente en función del proceso de soldadura.
0	**TACK**
1–9	0,05–2,0 s

1. Pulse el botón **FUNC.** (h) para entrar en el ajuste del tiempo de retardo.
2. Pulse el ▲ botón (i) y ▼ el botón (j) para seleccionar el tiempo de retardo requerido para que el ADF (3) cambie del estado oscuro al estado claro.
   El retardo seleccionado se muestra mediante el indicador **DELAY** (l).

6.6 Modo TRS (SISTEMA DE RETARDO DE TRANSICIÓN) y modo TACK (RECTIFICAR)

¡AVISO!

» El equipo tiene 2 modos de retardo adicionales en caso de que desee una mayor comodidad.

» Los modos de retardo **TRS** y **TACK** solo funcionan en el modo **WELD**.

Indicador	Especificaciones
TACK	• El retardo y la intensidad de atenuación se ajustan automáticamente en función del proceso de soldadura (p. ej., para la soldadura de punteado). • El indicador **TACK** (g) se ilumina. • En el modo RECTIFICAR, el retardo y la sensibilidad no se pueden ajustar manualmente.
TRS	• El retardo y la intensidad de atenuación se ajustan automáticamente, con el fin de brindar una mayor comodidad ocular. • En el modo TRS (SISTEMA DE RETARDO DE TRANSICIÓN), el retardo y la sensibilidad sí se pueden ajustar manualmente.

6.6.1 Modo TRS

1. Pulse el botón **MODE** (b) para seleccionar el modo **WELD**.
2. Pulse y mantenga pulsado el botón **FUNC.** (h) para activar el modo de retardo **TRS**. El indicador **TRS** (k) se ilumina.

6.6.2 Modo TACK (RECTIFICAR)

1. Pulse el botón **FUNC.** (h) para entrar en el ajuste del tiempo de retardo.
2. Pulse el ▼ botón (j) para establecer el tiempo de retardo para el ADF (3) en **0**. El indicador **TACK** (g) se ilumina.

6.7 Selección del nivel de sensibilidad

SENSI. Indicador	Aplicación
0 a **3**	Apta para soldadura de alta intensidad y entornos con mucha luz
4 a **6**	Apta para la mayoría de los trabajos de soldadura en interiores y en exteriores
7 a **9**	Apta para soldadura de baja intensidad, soldadura por arco en argón y entornos con poca luz

1. Pulse el botón **FUNC.** (h) para entrar en el ajuste de sensibilidad.
2. Pulse el ▲ botón (i) y el ▼ botón (j) para seleccionar el nivel requerido de sensibilidad a la luz originada en la soldadura o en la luz ambiente.
   La sensibilidad seleccionada se muestra encima del indicador **SENSI** (n).

6.8 Función de memoria

¡AVISO!

» El uso de la función de memoria le permite guardar y cargar ajustes para el oscurecimiento, el retardo y la sensibilidad.
» La función de memoria solo está disponible cuando se está usando el modo **WELD** o el modo **CUT**.

6.8.1 Para guardar los ajustes actuales

1. Establezca los ajustes deseados para el modo **WELD** o el modo **CUT**.
2. Pulse y mantenga pulsado el botón **MEMORY** (o) durante 1 segundo. El indicador de memoria (d) muestra **M/W** y el número de posición en la pantalla parpadeará.
3. Seleccione la posición de memoria deseada entre 1 y 9 pulsando el ▲ botón (i) y ▼ el botón (j).
4. Espere 5 segundos. Los ajustes se guardan en la posición de memoria seleccionada.

6.8.2 Carga de los ajustes guardados

1. Pulse el botón **MEMORY** (o). El indicador de memoria (d) muestra **M/R** y el número de posición en la pantalla parpadeará.
2. Seleccione la posición de memoria pulsando el ▲ botón (i) y el ▼ botón (j).
3. De esta forma, se cargan los ajustes guardados en esa posición de memoria.

6.9 Después del uso

- Limpie el equipo. Véase el capítulo **8. Limpieza y cuidados.**
- Revise para detectar signos de desgaste o deterioro, como un arnés dañado (7), piezas sueltas o lentes agrietadas. Si encuentra algún problema, repare o sustituya los componentes necesarios antes de almacenar o usar el equipo.
- Limpie la lente frontal (11) con un paño de microfibra suave.

7. Número de tono y guía del proceso

Proceso	Corriente (A)																				
	1,5	6	16	9	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
SMAW					8			15		16		12		13			11			10	
MAG							8		15		16		12			13			11		10
TIG				8			15		16			12			13		11				
MIG (pesados)									9			16		12			13		11	10	
MIG (ligeros)												10		12		13		11		10	
CAC-A												10		12		13		11	10	15	
PAC											9		16		12		13		11		
PAW	4			5		6		7		14		15		16		12		13			

SMAW: Electrodos revestidos
MAG: Soldadura por arco metálico
TIG: Soldadura por arco de gas tungsteno
MIG (pesados): MIG con metales pesados
MIG (ligeros): MIG con aleaciones ligeras
CAC-A: Ranurado arco-aire
PAC: Corte por chorro de plasma
PAW: Soldadura por arco de microplasma

Versión adaptada de la norma EN ISO 19734–2021

¡AVISO!

» El término "pesado" se aplica a los aceros, el cobre y sus aleaciones, etc.
» Comience con un tono que resulte demasiado oscuro para ver la zona de soldadura y seguidamente pase a un tono más claro que ofrezca suficiente visión. Nunca seleccione un número de tono que sea inferior al número mínimo.

8. Limpieza y cuidados

8.1 Limpieza

¡CUIDADO! ¡Riesgo de daños al equipo!

» No sumerja el equipo en agua.
» No rocíe líquidos directamente al ADF (3).
» No utilice disolventes, productos de limpieza abrasivos o corrosivos, estropajos o restregadores ásperos para limpiar el equipo.
» Limpie el equipo únicamente a mano. Nunca lave las piezas de la careta en una lavadora (p. ej., la banda antisudor).

8.1.1 Limpieza general

1. Use un cepillo suave o un paño para quitar la suciedad, los residuos y demás contaminantes del interior y el exterior del cuerpo de la careta (10).
2. Limpie el cuerpo de la careta (10) con un jabón suave y agua tibia. Séquelo con un paño de microfibra limpio.
3. Limpie el ADF (3) y las viseras (5, 11) con un paño de microfibra limpio.

8.2 Desinfección

¡AVISO!

» Se recomienda desinfectar la careta de soldadura a diario, sobre todo si es usada por varios usuarios o en entornos con un mayor riesgo de contaminación, como ambientes industriales o comerciales.
» Se recomienda separar la banda antisudor del arnés (7) y separar el propio arnés del cuerpo de la careta (10) para su desinfección. Vuelva a ensamblar todas las piezas cuando estén limpias y secas.
» Al usar cualquier agente desinfectante, siga las instrucciones del fabricante con respecto a su eficacia, aplicación y tiempo de contacto.

8.2.1 Banda antisudor

1. Retire la banda antisudor de los pasadores en T del arnés (7) sin dañar los ojales.
2. Revise la banda antisudor para detectar cualquier suciedad, residuos o manchas. Si observa estas irregularidades, elimínelas con un cepillo suave o un paño.
3. Prepare una solución desinfectante adecuada para la banda antisudor. Entre los desinfectantes de uso común están el alcohol isopropílico, una solución de lejía diluida o agentes limpiadores especializados.
4. Remoje la banda antisudor en la solución desinfectante durante 10 minutos.
5. Aclare a fondo la banda antisudor bajo un chorro de agua corriente para desprender todo el desinfectante residual.
6. Exprima cuidadosamente la banda antisudor y deje que se seque por completo al aire.
7. Una vez seca, vuelva a montar la banda antisudor en el arnés de la careta (7).

8.2.2 Arnés

1. Elimine cualquier mancha visible del arnés (7) usando un paño limpio y ligeramente humedecido.
2. Utilice un desinfectante y un paño apropiados para limpiar el arnés (7). Se debe respetar el tiempo de contacto especificado para el desinfectante en las instrucciones del fabricante.
3. Elimine cualquier residuo del desinfectante de la superficie del arnés (7) usando un paño limpio humedecido. Enjuague el paño con agua según sea necesario para eliminar los restos del desinfectante.
4. Espere hasta que el arnés (7) se haya secado completamente antes de volver a montarlo.

8.2.3 Cuerpo de la careta

1. Elimine cualquier mancha visible del cuerpo de la careta (10) usando un paño limpio ligeramente humedecido.
2. Utilice un desinfectante y un paño adecuados para limpiar el cuerpo de la careta (10). Se debe respetar el tiempo de contacto especificado para el desinfectante en las instrucciones del fabricante.
3. Elimine cualquier residuo del desinfectante de la superficie del cuerpo de la careta (10) usando un paño limpio humedecido. Enjuague el paño con agua según sea necesario para eliminar los restos del desinfectante.
4. Espere hasta que el cuerpo de la careta (10) se haya secado completamente antes de volver a montarlo.

8.2.4 Limpieza de la visera

En caso de polvo y residuos normales

- Use un paño de microfibra limpio y suave para limpiar cuidadosamente la superficie de la visera.
- En caso necesario, humedezca ligeramente el paño con agua o con un agente limpiador suave, no abrasivo, para lentes.
- Evite usar productos químicos agresivos o materiales rugosos que puedan rayar la visera.

En caso de residuos quemados de soldadura

- Desprenda con cuidado los residuos usando una herramienta de plástico o madera (p. ej., un rascador suave o un palillo de plástico).
- No use herramientas metálicas, pues pueden dañar o rayar la superficie de la visera.
- Una vez eliminados los residuos, limpie el área con un paño de microfibra y un agente limpiador suave.
- Si la visera está muy deteriorada o dañada, considere sustituirla para preservar la seguridad y tener una clara visibilidad.

8.3 Almacenamiento

¡AVISO!

» Limpie minuciosamente el equipo, elimine la suciedad, los residuos y cualquier otra sustancia residual. Recuerde que todas las piezas deben estar secas para prevenir la corrosión y los daños durante su almacenamiento.
» Almacene el equipo en una zona limpia, seca y bien ventilada. Evite almacenar el equipo en lugares húmedos o mojados, demasiado calientes o expuestos a la luz solar directa.
» Asegúrese de que el equipo esté almacenado en un lugar seguro y lejos del acceso no autorizado de niños y mascotas.

- Coloque el equipo sobre una superficie plana y estable.
- Cubra el equipo con fundas protectoras adecuadas para resguardarlo del polvo y los residuos.
- Revise cada cierto tiempo el equipo almacenado para comprobar que se mantiene en buen estado. Revise para detectar signos de daños, corrosión o alimañas. Para prevenir más daños o deterioros, resuelva cualquier problema con prontitud.

¡AVISO!

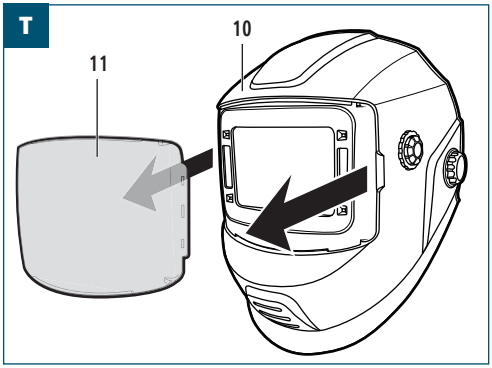
» Extraiga la batería del equipo antes de almacenarlo durante un tiempo prolongado.
» Para conservar el rendimiento de la batería (19), recárguela al menos una vez cada 3 meses.

9. Mantenimiento

1. Mantenga el ADF (3) limpio y descubierto en todo momento para garantizar que funcione correctamente.
2. Revise a diario todos los componentes para detectar grietas o signos de daño.
3. Sustituya las piezas dañadas de inmediato para mantener el correcto funcionamiento del equipo.

9.1 Sustitución de la lente frontal

1. Separe la lente frontal (11) del cuerpo de la careta (10) (fig. T).



2. Retire la película protectora de la lente frontal.
3. Acople firmemente la lente frontal al cuerpo de la careta (10), insertando las pestañas de las esquinas de la lente en las ranuras del cuerpo de la careta (10).

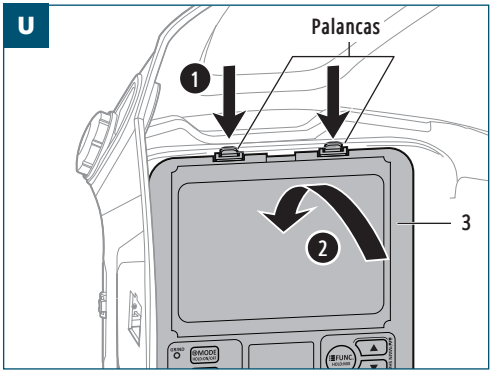
9.2 Sustitución de la lente interior

1. Sujete la lente interior (5) en el ojal en el centro de la montura de la lente superior del ADF (3).
2. Levante ligeramente la lente interior (5) hasta separarla de las esquinas de la montura de la lente.
3. Retire la película protectora de la lente interior (5).
4. Encaje la lente interior (5) en las esquinas de la montura de la lente del ADF (3).

9.3 Mantenimiento del ADF

9.3.1 Extracción o sustitución del ADF

1. Presione con cuidado las palancas en la parte superior del ADF (3) hasta soltarlas (fig. U).
2. Empuje con cuidado el ADF (3), sacándolo del marco del cuerpo de la careta (10) (fig. U).



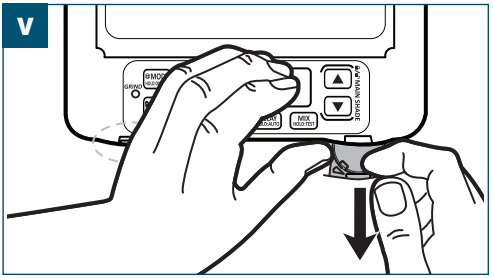
3. Haga coincidir la parte inferior del ADF (3) con la sección inferior correspondiente del cuerpo de la careta (10).
4. Presione con cuidado la parte superior del ADF (3), insertándolo en el marco del cuerpo de la careta (10) hasta enganchar esa parte superior en las palancas.

9.3.2 Sustitución de las baterías

¡AVISO!

» Sustituya ambas baterías hasta que el indicador (f) se ilumine.

1. Extraiga el ADF (3) del cuerpo de la careta (10).
2. Retire las bandejas de batería (6), situadas a cada lado, en la parte inferior del ADF (3) (fig. V).



3. Sustituya las baterías por nuevas baterías del mismo tipo.
4. Vuelva a insertar las bandejas de batería (6) en el ADF (3).
5. Vuelva a colocar el ADF (3) en el cuerpo de la careta (10).

9.3.3 Control de fugas de luz

¡AVISO!

» Las fugas de luz consisten en la entrada de luz indeseada en la careta a través de brechas y grietas, o en los alrededores del ADF. Estas fugas pueden reducir la protección y fatigar sus ojos.

» Incluso pequeñas fugas de luz pueden reducir la visibilidad y disminuir la protección ocular. Sustituya las piezas dañadas según sea necesario.

1. Revise detenidamente la careta para detectar cualquier fuga de luz a través o alrededor del ADF (3).
2. Inspeccione la junta entre el ADF (3) y el cuerpo de la careta (10).
3. Compruebe que el ADF (3) esté correctamente alojado en su sitio y que las cubiertas de las lentes estén limpias e intactas.
4. Verifique que no haya ninguna brecha en el espacio en el que el ADF (3) se conecta al cuerpo de la careta (10).

9.3.4 Autocomprobación del ADF

¡AVISO!

» Durante la autocomprobación, el ADF (3) cambia pasando por todos los niveles de oscurecimiento.
» La autocomprobación se lleva a cabo automáticamente tras cada sustitución de baterías.

- Para iniciar la autocomprobación manualmente, pulse y mantenga pulsado el botón MODE (b) durante 3 segundos.

10. Solución de problemas

Siga las instrucciones incluidas en este capítulo para identificar los problemas y disponer de posibles soluciones. Si el problema no puede resolverse con los recursos propios, se recomienda solicitar la asistencia de un centro de servicio autorizado o de un especialista cualificado para realizar más revisiones o tareas de mantenimiento y reparación. Como alternativa, póngase en contacto con nuestro personal del servicio de atención al cliente para obtener mayor asistencia.

Síntoma	Posible causa	Posible solución
El ADF (3) no se oscurece al activarse o parpadea durante la soldadura.	• La lente frontal (11) o la lente interior (5) están sucias.	• Limpie o sustituya la lente frontal (11) o la lente interior (5).
	• Los sensores (1) están sucios.	• Limpie los sensores (1).
	• Algún objeto está bloqueando los sensores (1).	• Compruebe si las manos, las herramientas de soldadura o el objeto que se está soldando están bloqueando los sensores (1).
	• La sensibilidad del sensor se ajustó demasiado baja o demasiado alta.	• Ajuste el nivel de sensibilidad al nivel apropiado para el proceso de soldadura.
	• Se seleccionó el nivel de oscurecimiento erróneo.	• Seleccione el nivel de oscurecimiento apropiado (para corte o soldadura). El modo rectificar no debe estar activado.
	• Las baterías están agotadas.	• Sustituya las baterías.
El ADF (3) reacciona con lentitud.	• Se está utilizando el equipo fuera de la temperatura de funcionamiento recomendada.	• No use el equipo fuera del rango de temperatura de -5 °C a +55 °C.
	• La sensibilidad del sensor se ajustó demasiado baja.	• Aumente la sensibilidad.
El ADF (3) pasa del estado claro al estado oscuro sin que haya ningún arco de soldadura.	• El ADF (3) interfiere con otras fuentes de radiación.	• Asegúrese de que no haya luces de procesos ni luces estroboscópicas de seguridad cerca, puesto que esas luces pueden activar los ADF a distancia o al ser reflejadas por los techos. La luz reflejada de las luces estroboscópicas no es visible a simple vista, pero puede tener la potencia necesaria para activar el ADF (3). Las luces estroboscópicas compuestas por LED no afectan a los ADF.
El ADF (3) se oscurece sin que haya un proceso de soldadura en marcha.	• La sensibilidad del sensor se ajustó demasiado alta.	• Reduzca la sensibilidad.
El ADF (3) permanece oscuro después de finalizar una soldadura.	• Se ajustó un tiempo de retardo demasiado largo.	• Reduzca el tiempo de retardo.
Flujo de aire reducido o inexistente	• El flujo de aire es demasiado bajo.	• Ajuste el flujo de aire.
	• La batería está agotada.	• Recargue la batería.
	• Los contactos de la batería están dañados.	• Revise los contactos de la batería. Si está dañado, deje de usar el equipo y encargue su reparación a un técnico cualificado.
El aire suministrado a la careta tiene un olor extraño.	• Manguera (29) rota.	• Sustituya la manguera (29).
	• Hay grietas en el cuerpo de la careta (10).	• Deje de usar el equipo y encargue su reparación a un técnico cualificado.

Síntoma	Posible causa	Posible solución
La unidad de filtro funciona durante poco tiempo.	• Daños en la unidad de filtro o en los filtros.	• Deje de usar el equipo y encargue su reparación a un técnico cualificado.
	• La batería no está totalmente cargada.	• Recargue la batería.
	• Filtro o filtros obstruidos.	• Sustituya el filtro o los filtros según sea necesario.
	• Batería dañada.	• Deje de usar la unidad de filtro y encargue a un técnico cualificado la reparación del equipo.
	• Manguera desconectada.	• Revise la manguera y sustitúyala en caso necesario. Asegúrese de que todas las conexiones estén aseguradas.
	• Manguera dañada.	
	• Filtro bloqueado.	• Sustituya el filtro o los filtros según sea necesario.
	• Filtro bloqueado.	
	• Manguera bloqueada.	• Limpie la manguera.
	• Batería baja	• Recargue la batería.
	• La temperatura de la unidad de filtro es demasiado alta.	• Apague la unidad de filtro y espere hasta que se enfríe. Tenga en cuenta la máxima temperatura de funcionamiento.
	• Sobrecorriente.	• Apague la unidad de filtro y extraiga la batería. Sustituya la batería y encienda la unidad de filtro. Si el error persiste, deje de usar la unidad de filtro y encargue a un técnico cualificado la reparación del equipo.
	• Daños en el motor del ventilador de la unidad de filtro.	• Deje de usar la unidad de filtro y encargue a un técnico cualificado la reparación del equipo.

11. Revisión técnica

La revisión técnica del equipo resulta esencial para conservar su fiabilidad, rendimiento y durabilidad. Se recomienda efectuar una revisión técnica del equipo cada año o cada xx horas de uso, lo que ocurra primero.

⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de lesiones!

» No espere hasta el intervalo de servicio técnico previsto para abordar cualquier problema que pueda presentarse. Es preciso mantenerse atento a los siguientes síntomas que pueden requerir una revisión técnica.

» Si se observa cualquiera de estos síntomas y no se tiene la capacidad de solventarlos mediante la solución de problemas básica, el equipo debe revisarse con prontitud por un profesional cualificado. La continuación del funcionamiento del equipo con estos problemas subyacentes puede conducir rápidamente a daños más graves y reparaciones extensas.

- Vibraciones o ruidos extraños: Problemas mecánicos dentro de los componentes internos del equipo.
- Bruscos incrementos en la temperatura de funcionamiento: La entrada de aire está obstruida.
- Fallos al arrancar o detener la máquina o el equipo según lo previsto o un funcionamiento irregular: Problemas de funcionamiento en el sistema de control o el sistema eléctrico.

12. Eliminación

¡AVISO!

» Extraiga las baterías para asegurar un reciclaje apropiado por separado o la eliminación de las baterías y del producto con el fin de minimizar el impacto para el medioambiente.

12.1 Eliminación del producto



El objetivo de la Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) consiste en minimizar el impacto de los aparatos eléctricos y electrónicos en el medioambiente y la salud humana para promover la reutilización y el reciclaje y reducir la cantidad de residuos eléctricos y electrónicos en los vertederos. El símbolo en este producto y en su embalaje indica que, al final de su vida útil, deben eliminarse separados de los residuos domésticos normales. Tenga en cuenta que es responsabilidad del propietario desechar los residuos eléctricos y electrónicos en los puntos de reciclaje para conservar los recursos naturales. Cada país cuenta con puntos de recogida de residuos eléctricos y electrónicos. Para obtener información acerca de los puntos de reciclaje de residuos, póngase en contacto con la autoridad local de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, con la oficina local del ayuntamiento o con el servicio de eliminación de residuos domésticos.

12.2 Eliminación de baterías



¡No elimine las baterías junto con los residuos domésticos! Como usuario final, usted tiene la obligación legal de llevar todas las baterías y baterías recargables, independientemente de si contienen sustancias nocivas o no, a un centro de recogida autorizado, municipal o estatal, o a un distribuidor. De este modo se asegura que las baterías sean eliminadas de forma respetuosa con el medioambiente.

12.3 Eliminación de materiales de embalaje o empaque

Separar y eliminar los materiales de embalaje correctamente resulta esencial para una gestión de desechos respetuosa con el medioambiente. El embalaje está diseñado para proteger la herramienta durante su transporte y está hecho de materiales que pueden ser reciclados.

- Disponga del embalaje de cartón o cartulina llevándolo al servicio de reciclaje de papel o al punto de recogida de residuos de papel. Consulte a los responsables de las instalaciones de reciclaje locales para conocer las directrices específicas sobre el reciclaje de cartón y cartulina.
- Elimine los envoltorios, láminas insertadas, cintas y otros embalajes de plástico consultando a los responsables de las instalaciones de reciclaje locales para conocer las directrices específicas sobre los métodos de reciclaje o eliminación de desechos. Siga sus instrucciones para asegurar la debida eliminación y promover la sostenibilidad medioambiental.

13. Garantía

HBM Machines avala la calidad y maestría de fabricación de nuestros productos. Esta garantía se aplica a todos los productos adquiridos directamente de nuestra empresa o de los distribuidores autorizados.

Garantía limitada:

Nuestros productos están respaldados por una garantía limitada contra defectos en materiales y fabricación de **2 años**. Durante el período de garantía, si se determina que un producto tiene un defecto de fabricación, repararemos o sustituiremos, a nuestra discreción, el producto defectuoso o reembolsaremos el precio de compra.

Exclusiones:

Esta garantía no cubre los daños ocasionados por el uso indebido, el abuso, la negligencia, la instalación incorrecta, accidentes, el deterioro y desgaste normales, fenómenos naturales o modificaciones o reparaciones no autorizadas. Además, esta garantía no cubre daños o defectos que sean el resultado del incumplimiento de nuestras instrucciones, especificaciones o directrices de uso recomendado de nuestros productos.

Proceso de reclamación:

Para iniciar una reclamación basada en la garantía, se deberá presentar el comprobante de compra original, que puede ser un recibo o un número de pedido.

Para determinar si el producto reúne los requisitos para la cobertura bajo la garantía, podemos solicitar información adicional o pruebas del defecto, como fotografías o la devolución del producto. Póngase en contacto con nuestro personal del servicio de atención al cliente para consultar e iniciar una reclamación bajo la garantía. La información detallada de cómo ponerse en contacto con nosotros puede encontrarse en nuestro sitio web o está incluida en la documentación del producto.

Otros términos y condiciones:

- Esta garantía no es transferible y solo se aplica al comprador original.
- Nos reservamos el derecho de rectificar o modificar esta garantía en cualquier momento sin aviso previo. Se aplicará la garantía que esté vigente en la fecha de la compra.
- Esta garantía otorga derechos legales específicos y usted también puede tener otros derechos que variarán según las leyes o reglamentos locales.

Consulte nuestro sitio web o póngase en contacto con nuestro personal del servicio de atención al cliente para obtener más información o realizar cualquier consulta acerca de la cobertura de la garantía.

14. Atención al cliente

¿Tiene usted alguna pregunta, comentario o queja? Nuestro personal del servicio de atención al cliente está disponible los días laborables entre las 09:00 y las 17:30 h. Bien sea que necesite asistencia con la operación, el mantenimiento, la solución de problemas, las piezas de repuesto o los procedimientos de seguridad, nos comprometemos a proporcionarle el apoyo que requiera.

Para comunicarse con nuestro personal del servicio de atención al cliente, envíe un correo electrónico a **info@hbm-machines.com**

Al ponerse en contacto con nuestro personal del servicio de atención al cliente, proporcione el número de modelo del producto, el número de serie y una descripción detallada del problema o el fallo que esté experimentando. La inclusión de detalles específicos tales como códigos de error, sonidos anómalos u otras circunstancias relevantes nos ayudará a diagnosticar y resolver el problema de manera más eficaz.

DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

No Declaración:	**DOCIP 3381291**
Nombre y dirección del fabricante / UE representante autorizado:	**HBM Machines** **Louis Dobbelmannweg 12** **2742 JZ Waddinxveen** **Netherlands**

LA PRESENTE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD SE EXPIDE BAJO LA EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DE:

Nombre y dirección del fabricante:	**HBM Machines** **Louis Dobbelmannweg 12** **2742 JZ Waddinxveen** **Netherlands**
Identificación del producto:	**HBM Airshield Advanced** **H135239**
El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión:	**Personal Protective Equipment (PPE) Regulation (EU) 2016/425** **Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863**
Normas armonizadas:	**Personal protective equipment** EN 12941:1998 + A1:2003 + A2:2008 EN ISO 16321-2:2021
Organismos notificados:	**Apave SA (0082)** **Certificates: 0082/3925/D/12/25/0164** **Modules: D** **Occupational Safety Research Institute, v.v.i. (1024)** **Certificates: 1024/E-012/2025** **Modules: B**

FIRMADO POR Y EN NOMBRE DE:

Lugar y fecha de expedición:	**Waddinxveen, 12 de enero de 2026**
Firma:	
Nombre, cargo:	**Jan Willem Stapel** **DIRECTOR GENERAL**
Nombre de la empresa:	**HBM Machines**





HBM Machines B.V.
Louis Dobbelmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
The Netherlands

www.hbm-machines.com
info@hbm-machines.com

Made in China• Gemaakt in China •
Fabriqué en Chine • Hergestellt in China •
Prodotto in Cina • Hecho en China

V02/0220